

40



**REGIDORES**

Oficio No. JFOM-230/2023.

ASUNTO: El que se indica

Playas de Rosarito, B. C. a: 08 de septiembre de 2023

LIC. JOSÉ LUIS ALCALÁ MURILLO  
SECRETARIA GENERAL  
DEL H. IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.  
P R E S E N T E:

Sirva la presente para enviar a usted un cordial saludo y a su vez, el que suscribe Regidor presidente de la Comisión de Hacienda. Bajo la facultad que me confiere el Artículo 86 inciso I y 87 y demás relativos al Reglamento Interior del Ayuntamiento de Playas de Rosarito, envié a usted el siguiente;

DICTAMEN IX-H-006/2023 DE LA COMISIÓN DE HACIENDA, RELATIVO A LA DECLARACIÓN DE LA IMPOSIBILIDAD E INCAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA POR PARTE DEL AYUNTAMIENTO PARA OFRECER EL SERVICIO DE OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL MUNICIPIO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

Sin otro particular y agradeciendo de antemano su atención a la presente me despido de usted quedando a sus apreciables órdenes.



**ATENTAMENTE**

"2023, Año de la Concienciación sobre personas con Trastorno del Espectro Autista"

**REGIDORES** LIC. JOSE FELIX OCHOA MONTELONGO  
Regidor Presidente de la Comisión de Hacienda Y Comisión de Gobernación y Legislación.  
Del H. IX Ayuntamiento de Playas de Rosarito, B. C.

C.c.p. archivo  
Lbc\*



José Haroz Aguilar, No. 2000, Fracc. Villa Turística

Casa Municipal

**Asunto:** Factibilidad técnica y financiera relleno sanitario  
Playas de Rosarito, B.C., a 11 de septiembre de 2023.

**DICTAMEN IX-H-006/2023 DE LA COMISIÓN DE HACIENDA, RELATIVO A LA DECLARACIÓN DE LA IMPOSIBILIDAD E INCAPACIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA POR PARTE DEL AYUNTAMIENTO PARA OFRECER EL SERVICIO DE OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS EN EL MUNICIPIO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.**

**HONORABLES MIEMBROS DEL CABILDO:**

Con fecha del 24 de agosto de 2023 y con número de oficio OFM-1723/2023 se recibió en esta Comisión de Hacienda por parte de la Oficialía Mayor para estudio, análisis y dictamen, en su caso, la declaratoria de imposibilidad e incapacidad técnica y financiera por parte del Ayuntamiento para ofrecer el servicio de operación del relleno sanitario para la disposición final de residuos en el municipio de Playas de Rosarito, B.C., por lo que sometemos a consideración de este Honorable Cabildo el presente:

**DICTAMEN**

A fin de dar cumplimiento con lo dispuesto en los artículos 86 y 91 fracción V del Reglamento Interior del Ayuntamiento de Playas de Rosarito, Baja California y los artículos 16 fracción III y 22 fracción II del Reglamento para el Otorgamiento de Concesiones del Municipio de Playas de Rosarito, Baja California.

**I. FUNDAMENTO.**

De conformidad con el Artículo 115, fracción III, inciso C) de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; Artículos 76 y 77 de la Constitución del Estado Libre y Soberano de Baja California; artículos 1, 2, 3 fracción III, 5 fracción IV, 9 fracciones II y IV, 13, 15, 17 de la Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California; los artículos 86 y 91 fracción V del Reglamento Interior del Ayuntamiento de Playas de Rosarito, Baja California; y los artículos 16 fracción III y 22 fracción II del Reglamento para



el Otorgamiento de Concesiones del Municipio de Playas de Rosarito, Baja California, esta Comisión es competente para emitir el siguiente Dictamen, por lo que en función de sus facultades se procedió al análisis, discusión, valoración y dictamen.

## II. ANTECEDENTE PROCESAL.

- 1- Con fecha del 24 de agosto de 2023 y con número de oficio OFM-1723/2023 se recibió en esta Comisión de Hacienda por parte de la Oficialía Mayor para estudio, análisis y dictamen, en su caso, la declaratoria de imposibilidad e incapacidad técnica y financiera por parte del Ayuntamiento para ofrecer el servicio de operación del relleno sanitario para la disposición final de residuos en el municipio de Playas de Rosarito, B.C. conteniendo dicho oficio lo siguiente: **ANEXO I.**
  - a) Oficio TM-IX-/0716/2023 de la Tesorería Municipal, declarando que no se cuenta con la factibilidad financiera para adquirir el equipo necesario para prestar el servicio de operación del relleno sanitario para la disposición final de residuos en Playas de Rosarito.
  - b) Oficio SDSU/1830/2023 de la Secretaría de Desarrollo y Servicios Urbanos, declarando que la Secretaría no cuenta con la capacidad técnica ni operativa para la operación del relleno sanitario para la disposición final de residuos en Playas de Rosarito.
- 2- Con fecha del 08 de septiembre y con número de oficio JFOM-223/2023 se convocó para el día 11 de septiembre a reunión de trabajo de la Comisión de Hacienda para revisar y emitir dictamen, en su caso, de la declaratoria de imposibilidad e incapacidad técnica y financiera por parte del Ayuntamiento de Playas de Rosarito, B.C. de prestar el servicio de operación del relleno sanitario para la disposición final de residuos en el municipio de Playas de Rosarito, B.C. **ANEXO II.**
- 3- Con fecha del 11 de septiembre se llevó a cabo la reunión de trabajo de la Comisión de Hacienda, se expuso la situación del Ayuntamiento conforme la necesidad de prestar el servicio de operación del relleno sanitario para la disposición final de residuos en el municipio de Playas de Rosarito, B.C., en esta reunión la Tesorería y la Secretaría de Desarrollo y Servicios Urbanos declararon su incapacidad técnica y financiera para prestar dicho servicio, por lo que será necesario comenzar un proceso de concesión. Sumando a lo anterior, la Tesorería expuso al

declarar la imposibilidad e incapacidad para prestar el servicio mencionado, también estaríamos atendiendo la observación de la Auditoría Superior del Estado de Baja California, en la que recomienda al Ayuntamiento contar con los contratos y/o títulos de concesión; también se anexa la Propuesta de establecimiento de "Rellenos Sanitarios Regionales" Intervención por Cabeceras Municipales de la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza y de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Por lo antes, mencionado, esta Comisión de Hacienda, en esta sesión aprobó por unanimidad la imposibilidad e incapacidad técnica y financiera para prestar el servicio de operación del relleno sanitario para la disposición final de residuos en el municipio de Playas de Rosarito, B.C.  
**ANEXO II.**

En términos de lo establecido en los artículos 86 y 91 fracción V del Reglamento Interior del Ayuntamiento de Playas de Rosarito, Baja California, es que se procedió a realizar el presente dictamen.

### **III. EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

Nuestra Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 115 fracción III, menciona las funciones y servicios públicos que los municipios tienen a su cargo. Dichos servicios públicos son elementales para el desarrollo y bienestar de la sociedad, debido a que garantizan una mejor calidad de vida y a su vez, aportan a la seguridad integral de las familias, dotándolos de herramientas para llevar a cabo su día a día sin necesidad de verse obligados a contratar dichos servicios por parte de privados.

Sin embargo; ante la realidad de que en ocasiones los municipios se encuentran imposibilitados e incapacitados para prestar dichos servicios por motivos técnicos y financieros, estos podrán concesionar dichos servicios públicos para garantizar el cumplimiento, lo cual podemos encontrar estipulado en artículo 17 de la Ley del Régimen Municipal para el Estado de Baja California.

Ante esta situación, en el caso de Playas de Rosarito, se entiende que el Ayuntamiento no cuenta con la capacidad técnica ni financiera para operar el servicio de relleno sanitario para la disposición final de residuos en el municipio de Playas de Rosarito, B.C., siendo una necesidad el comenzar un proceso de licitación para concesionar dicho servicio.

De acuerdo a un estudio realizado y publicado por el Banco de Desarrollo de América del Norte, denominado "Propuesta de establecimiento de Rellenos Sanitarios Regionales" realizado por la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, se calcula que la cantidad de inversión para un municipio como Playas de Rosarito, B.C. sería de aproximadamente 50 millones de pesos, esto con el entendido que el municipio cuente con un terreno con la dimensión suficiente y que cumpla con los requisitos para obtener los permisos ambientales y adicionalmente sumar el costo de operación anual del Relleno Sanitario. **ANEXO III.**

Sumando a lo anterior, a raíz de no contar con dicho servicio concesionado, la Auditoría Superior del Estado de Baja California en el procedimiento P-21-15-DAPR-F-90-1, manifestó que el Ayuntamiento de Playas de Rosarito cuenta con una observación recurrente a raíz de lo mencionado, lo cual sería subsanado llevando un proceso de concesión. **ANEXO IV**

Con base a lo anterior, las dependencias correspondientes emitieron sus declaratorias de imposibilidad e incapacidad técnica y financiera para brindar el servicio, se considera lo siguiente.

#### **IV. CONSIDERACIONES.**

Esta comisión de hacienda considera viable y justificada la declaración de imposibilidad e incapacidad técnica y financiera por parte de este Ayuntamiento de Playas de Rosarito, Baja California en virtud de los siguientes razonamientos.

- 1- La Secretaría de Desarrollo y Servicios Urbano se declara técnica y operativamente imposibilitada e incapaz de prestar el servicio de operación del relleno sanitario para la disposición final de residuos en el municipio de Playas de Rosarito, B.C.
- 2- La Tesorería Municipal se declara con incapacidad financiera para adquirir el equipo y proporcionar el servicio de operación del relleno sanitario para la disposición final de residuos en el municipio de Playas de Rosarito, B.C.
- 3- Que, al comenzar un proceso de concesión del servicio de operación del relleno sanitario para la disposición final de residuos en el municipio de Playas de Rosarito, B.C. estaríamos atendiendo la observación de la Auditoría Superior del Estado en la Revisión de la Cuenta Pública 2021, en el Procedimiento P-21-15-DAPR-F-90.1.

## V. VIABILIDAD

Con base al punto anterior esta Comisión de Hacienda considera viable la declaración de imposibilidad e incapacidad técnica y financiera del Ayuntamiento de Playas de Rosarito para brindar el servicio de operación del relleno sanitario para la disposición final de residuos en el municipio de Playas de Rosarito, B.C.

## VI. RESOLUTIVO.

Por lo anteriormente expuesto, fundado y motivado, los integrantes de esta comisión de hacienda consideramos los siguientes puntos de acuerdo:

### PUNTO DE ACUERDO

**Primero.** - Se declara la imposibilidad e incapacidad técnica y financiera del Ayuntamiento de Playas de Rosarito para prestar satisfactoriamente el servicio de operación del relleno sanitario para la disposición final de residuos en el municipio de Playas de Rosarito, B.C.

**Segundo.** - Se instruye al Oficial Mayor a efecto de instrumentar el procedimiento respectivo de licitación pública para otorgar la concesión del servicio de operación del relleno sanitario para la disposición final de residuos en el municipio de Playas de Rosarito, B.C.

### TRANSTORIO

**Primero.** - Los presentes puntos de acuerdo entrarán en vigor al día siguiente de su aprobación.

**Segundo.** - Se instruye a la Secretaria General del IX H. Ayuntamiento de Playas de Rosarito el envío para la publicación en el Periódico Oficial del Estado el Presente.

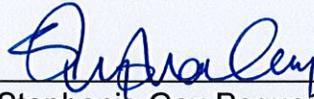


# COMISIÓN DE HACIENDA



---

C. José Félix Ochoa Montelongo  
Presidente



---

C. Stephanie Gay Pequeño  
Secretaria



---

C. María de los Ángeles Gómez Ramos  
Vocal



PLAYAS DE  
**ROSARITO**  
IX AYUNTAMIENTO

# ANEXO I

CR  
BB

BN



José Haroz Aguilar, No. 2000, Fracc. Villa Turística

Casa Municipal



H. AYUNTAMIENTO DE  
PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

**RECIBIDO**  
0:10  
24 AGO 2023  
REGIDORES

**OFICIALIA MAYOR**

Oficio No. OFM-1723/2023

Playas de Rosarito, B.C., a 23 de agosto de 2023

**LIC. JOSE FELIX OCHOA MONTELONGO**  
**REGIDOR PRESIDENTE DE LA COMISION DE HACIENDA**  
**H. IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.**  
**PRESENTE.-**

Sirva la presente para enviarle un cordial saludo, así mismo para solicitar el correspondiente dictamen para someter a valoración del Cabildo, la incapacidad de proporcionar por parte del Municipio el servicio de tratamiento y disposición final de residuos sólidos (de relleno sanitario), lo anterior para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 22 fracción II del Reglamento para el otorgamiento de concesiones del Municipio de Playas de Rosarito, Baja California, para ello se anexan los siguientes oficios:

- TM-IX-0716/2023 de fecha 24 de julio del 2023 signado por el L.A.E. Manuel Zermeño, Tesorero Municipal de la presente Administración Municipal.
- SDSU/1830/2023 de fecha 23 de agosto del 2023 signado por el Mitro. Ing. Enrique Díaz Pérez, Secretario de Desarrollo y Servicios Urbanos.

Sin otro particular por el momento, quedo de Usted.



**ATENTAMENTE**

**C. DAVID CRUZ PONCE**

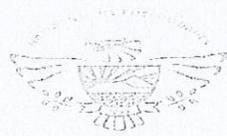
IX H. AYUNTAMIENTO DE  
PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C. OFICIALIA MAYOR

IX H. AYUNTAMIENTO DE  
PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

**RECIBIDO**  
24 AGO 2023  
OFICIALIA MAYOR

Archivo  
DCP/abc



OFICIALIA MAYOR

Oficio No. OFM-1067/2023

Playas de Rosarito, B.C., a 20 de junio del 2023

"2023, Año de la concienciación sobre las personas con trastorno del Espectro Autista"

**ACUSE**

L.A.E. MANUEL ZERMEÑO CHAVEZ

TESORERO MUNICIPAL

H. IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

PRESENTE.-

Por medio del presente reciba un cordial saludo, así mismo para solicitar se informe si se cuenta con la factibilidad financiera para la operación de un relleno sanitario en el Municipio por el Ayuntamiento.

Sin otro particular por el momento, quedo de Usted.



INTENTAMENTE

IX H. AYUNTAMIENTO DE  
PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

DECLARADO  
21 JUN 2023  
DECLARADO

DAVID CRUZ PONCE  
OFICIAL MAYOR

H. IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.  
OFICIALIA MAYOR

Archivo  
DCP/ichc



RECIBIDO  
21 JUN 2023  
RECIBIDO

*EW*  
24 JUL 2023  
*111027*



*24 JUL 2023*  
*12:00h*

"2023, Año de la Concienciación sobre las personas con Trastorno del Espectro Autista"

TESORERÍA MUNICIPAL

OFICIO NÚMERO: TM-IX-0716/2023

ASUNTO: El que se indica

Playas de Rosarito, B.C. a 24 de julio de 2023

C. DAVID CRUZ PONCE  
OFICIAL MAYOR

H. IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO  
PRESENTE

Por medio del presente reciba un cordial saludo, y así mismo en relación al oficio no. OFM-1067/2023 en el cual solicita si existe la factibilidad financiera, relativo a la operación de un relleno sanitario en el Municipio de Playas de Rosarito, por parte de la Administración Municipal.

De acuerdo a un estudio realizado y publicado por el Banco de Desarrollo de América del Norte (NADBANK) denominado "Propuesta de establecimiento de Rellenos Sanitarios Regionales" realizado por la Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza, el cual establece parámetros de inversión por cantidad de población y media de desechos residenciales en toneladas, se requerirían 2.5 millones de dólares para su construcción, y .5 millones de dólares para su equipamiento. Por lo que, se requiere de una inversión aproximada de 50 millones de pesos para su construcción y equipamiento, en el entendido que el Municipio cuente con un terreno con la dimensión suficiente y que cumpla con la ubicación para obtener los permisos ambientales. Adicional a esto habría que sumar el costo de operación anual del Relleno Sanitario.

Analizado lo anterior, le informo que no existe factibilidad financiera para la construcción, equipamiento y operación de un Relleno Sanitario Municipal, el cual no se consideró en el presupuesto de Egresos para el ejercicio fiscal 2023. Por lo cual se solicita someter al Cabildo de este Ayuntamiento un acuerdo en el cual se declare la imposibilidad o incapacidad de prestar satisfactoriamente el Servicio Público mencionado con recursos propios.

Sin otro en lo particular, quedo de Usted.

AYUNTAMIENTO  
"Sigamos Construyendo una Ciudad Humana y Generosa"  
LAE MANUEL ZERMENO CHAVEZ  
TESORERO MUNICIPAL  
H. IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

H. AYUNTAMIENTO DE  
PLAYAS DE ROSARITO, B.C.  
DESCRIBIDO  
24 JUL 2023  
TESORERIA MUNICIPAL  
OFICIALIA MAYOR DEL AYUNTAMIENTO  
DE PLAYAS DE ROSARITO  
José Haroz Aguilar, No. 2006, Cruce, Villa Turística  
OFICIO No. 4207  
Casa Municipal  
B.E.

C.c.p. Archivo.

OFICIALIA MAYOR

Oficio No. OFM-1532/2023

Playas de Rosarito, B.C., a 26 de julio de 2023

“2023, Año de la Concienciación sobre las personas con trastorno del Espectro Autista”

**ACUSE**

MTRO. ING. ENRIQUE DIAZ PEREZ  
SECRETARIO DE DESARROLLO Y SERVICIOS URBANOS  
H. IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, BAJA CALIFORNIA  
PRESENTE.-

Sirva la presente para enviarle un cordial saludo, así mismo para solicitar se informe si se cuenta con la factibilidad técnica para la operación de un relleno sanitario por la presente administración.

Sin otro particular por el momento, quedo de Usted.

OFICIALIA MAYOR  
GOBIERNO CONSTITUCIONAL DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA  
H. AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.  
DAVID CRUZ PONCE  
OFICIAL MAYOR

H. IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.  
PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

IX H. AYUNTAMIENTO DE  
PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

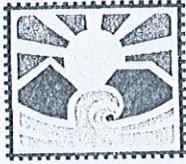
RECIBIDO  
27 JUL 2023  
OFICIALIA MAYOR

H. AYUNTAMIENTO DE  
PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

RECIBIDO  
28 JUL 2023  
SECRETARÍA DE DESARROLLO Y SERVICIOS  
URBANOS

Archivo  
DCP/icbc





PLAYAS DE ROSARITO IX AYUNTAMIENTO

H. AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

SECRETARIA DE DESARROLLO Y SERVICIOS URBANOS

NUMERO DE OFICIO: SDSU/1830/2023

ASUNTO: EL QUE SE INDICA

23 AGO 2023

Playas de Rosarito, B.C. a 23 de agosto del 2023

C. DAVID CRUZ PONCE OFICIAL MAYOR DEL H. IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C. PRESENTE-

H. AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

23 AGO 2023

Por este medio reciba un cordial saludo, y en respuesta al oficio identificado con el No. de folio OFM-1532-/2023 en donde solicita se informe si se cuenta con la factibilidad técnica para la operación de un relleno sanitario por la presente administración; Al respecto, se hace de su conocimiento que ésta Secretaría de Desarrollo y Servicios Urbanos, determina no factible la operación de un relleno sanitario, toda vez que no se cuenta con la capacidad técnica ni operativa.

Sin más por el momento me despido, agradeciendo la atención brindada a la presente y quedo a sus órdenes para cualquier duda o aclaración.



ATENTAMENTE

H. AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

23 AGO 2023

MTRO. ING. ENRIQUE DIAZ PÉREZ

SECRETARIA DE DESARROLLO Y SERVICIOS URBANOS

SECRETARIO DE DESARROLLO Y SERVICIOS URBANOS

H. IX. AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

"2023, AÑO DE LA CONCIENCIACIÓN SOBRE LAS PERSONAS CON TRASTORNO DEL ESPECTRO AUTISTA"

C.c.p. Archivo EDP/calg

Handwritten signatures in red and blue ink.



Secretaría de Desarrollo y Servicios Urbanos

OFICIALIA MAYOR DEL AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO

FOLIO No. José Haroz Aguilera, No. 2000, Fracc. Villa Turística

TURNARSE A: Casa Municipal

DADA EN



PLAYAS DE  
**ROSARITO**  
IX AYUNTAMIENTO

# ANEXO II



José Haroz Aguilar, No. 2000, Fracc. Villa Turística

Casa Municipal



H. AYUNTAMIENTO DE  
PLAYAS DE ROSARITO  
REGIDORES  
08 SEP 2023



REGIDORES  
Oficio No. JFOM-223/2023.  
ASUNTO: El que se indica

Playas de Rosarito, B. C. a 08 de septiembre de 2023.

COMISIÓN DE HACIENDA:

LIC. STEPHANIE GAY PEQUEÑO, C. MARÍA DE LOS ÁNGELES GÓMEZ RAMOS.  
DEL H. IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

PRESENTE:

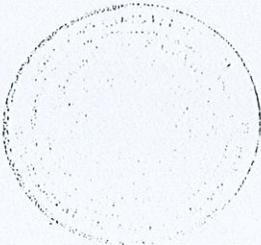
Por este conducto reciba usted un saludo y a su vez, me permito invitarle a la reunión de trabajo de las Comisión. Para revisión y análisis de la factibilidad técnica y financiera para la Operación del Relleno Sanitario para la Disposición Final de los Residuos en el Municipio de Playas de Rosarito B.C.

La cual se llevará a cabo el día lunes 11 de septiembre del año en curso a las 12:00 horas. en Sala de Regidores "Sergio F. Brown" de esta casa municipal.

Sin otro particular y agradeciendo de antemano su atención a la presente me despido de usted quedando a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE

"2023, Año de la Concienciación sobre personas con Trastorno del Espectro Autista"



LIC. JOSE FELIX OCHOA MONTELONGO  
Regidor Presidente de la Comisión de Hacienda Y Comisión de  
Gobernación y Legislación  
Del H. IX Ayuntamiento de Playas de Rosarito, B. C.

REGIDORES

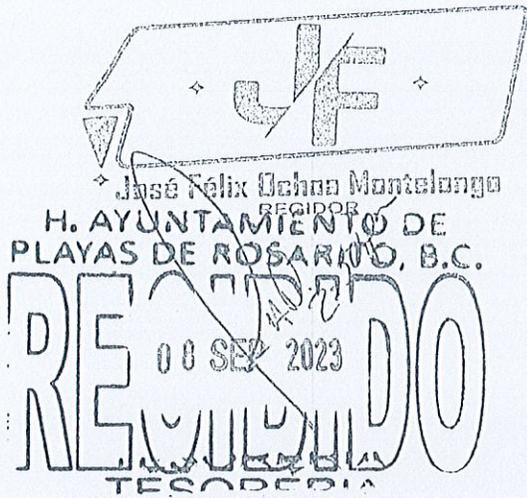
C. c. p. archivo  
Lbc\*

08 SEP 2023

José Haroz Aguilar, No. 2000, Fracc. Villa Turística

Casa Municipal





1 REGIDORES  
Oficio No. JFOM-224/2023.  
ASUNTO: El que se indica

Playas de Rosarito, B. C. a 08 de septiembre de 2023.

L.A.E. MANUEL ZERMEÑO CHAVEZ  
TESORERO MUNICIPAL  
DEL H. IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.  
P R E S E N T E:

Por este conducto reciba usted un saludo y a su vez, me permito invitarle a la reunión de trabajo de las Comisión. Para revisión y análisis de la factibilidad técnica y financiera para la Operación del Relleno Sanitario para la Disposición Final de los Residuos en el Municipio de Playas de Rosarito B.C.

La cual se llevará a cabo el día lunes 11 de septiembre del año en curso a las 12:00 horas. en Sala de Regidores "Sergio F. Brown" de esta casa municipal.

Sin otro particular y agradeciendo de antemano su atención a la presente me despido de usted quedando a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE

"2023, Año de la Concienciación sobre personas con Trastorno del Espectro Autista"



REGIDORES

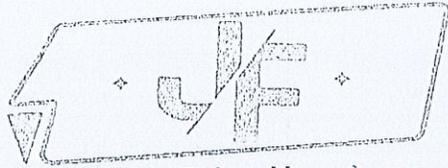
LIC. JOSE FELIX OCHOA MONTELONGO  
Regidor Presidente de la Comisión de Hacienda Y Comisión de  
Gobernación y Legislación  
Del H. IX Ayuntamiento de Playas de Rosarito, B.C.

C. c. p. archivo  
Lbc\*

08 SEP 2023

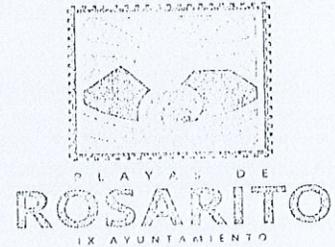
Jose Haroz Aguilar, No. 2000, Fracc. Villa Turística

Casa Municipal



IX H. AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

RECIBIDO  
08 SEP 2023  
OFICIALIA MAYOR



REGIDORES  
Oficio No. JFOM-225/2023.  
ASUNTO: El que se indica

Playas de Rosarito, B. C. a 08 de septiembre de 2023.

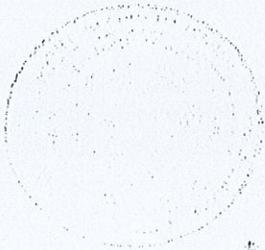
C.P. DAVID CRUZ PONCE  
OFICIAL MAYOR  
DEL H. IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.  
P R E S E N T E:

Por este conducto reciba usted un saludo y a su vez, me permito invitarle a la reunión de trabajo de las Comisión. Para revisión y análisis de la factibilidad técnica y financiera para la Operación del Relleno Sanitario para la Disposición Final de los Residuos en el Municipio de Playas de Rosarito B.C.  
La cual se llevará a cabo el día lunes 11 de septiembre del año en curso a las 12:00 horas. en Sala de Regidores "Sergio F. Brown" de esta casa municipal.

Sin otro particular y agradeciendo de antemano su atención a la presente me despido de usted quedando a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE

"2023, Año de la Concienciación sobre personas con Trastorno del Espectro Autista"



LIC. JOSE FELIX OCHOA MONTELONGO  
Regidor Presidente de la Comisión de Hacienda Y Comisión de  
Gobernación y Legislación  
Del H. IX Ayuntamiento de Playas de Rosarito, B. C.

C. c. p. archivo  
lbc

08 SEP 2023

08 SEP 2023

José Haroz Aguilar, No. 2000, Fracc. Villa Turística  
Casa Municipal



1 REGIDORES  
 Oficio No. JFOM-226/2023.  
 ASUNTO: El que se indica

Playas de Rosarito, B. C. a 08 de septiembre de 2023.

MTRO. ING. ENRIQUE DÍAZ PÉREZ.  
 SECRETARIO DE DESARROLLO Y SERVICIOS URBANOS  
 DEL H. IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.  
 P R E S E N T E:

Por este conducto reciba usted un saludo y a su vez, me permito invitarle a la reunión de trabajo de las Comisión. Para revisión y análisis de la factibilidad técnica y financiera para la Operación del Relleno Sanitario para la Disposición Final de los Residuos en el Municipio de Playas de Rosarito B.C.  
 La cual se llevará a cabo el día lunes 11 de septiembre del año en curso a las 12:00 horas. en Sala de Regidores "Sergio F. Brown" de esta casa municipal.

Sin otro particular y agradeciendo de antemano su atención a la presente me despido de usted quedando a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE

"2023, Año de la Concienciación sobre personas con Trastorno del Espectro Autista"



LIC. JOSE FELIX OCHOA MONTELANGO  
 Regidor Presidente de la Comisión de Hacienda Y Comisión de  
 Gobernación y Legislación  
 Del H. IX Ayuntamiento de Playas de Rosarito, B. C.

H. AYUNTAMIENTO DE  
 PLAYAS DE ROSARITO, B.C.  
**RECIBIDO**  
 08 SEP 2023  
 SECRETARÍA DE DESARROLLO Y SERVICIOS  
 URBANOS

08 SEP 2023

C. e. p. archivo  
 Lbc\*



José Haroz Aguilar, No. 2000, Fracc. Villa Turística

Casa Municipal



REGIDORES  
Oficio No. JFOM-227/2023.  
ASUNTO: El que se indica

Playas de Rosarito, B. C. a 08 de septiembre de 2023.

LIC. RENEE ALEJANDRA VÁZQUEZ ALDAGO  
DIRECCIÓN DE JURIDICO  
DEL H. IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

PRESENTE:

Por este conducto reciba usted un saludo y a su vez, me permito invitarle a la reunión de trabajo de las Comisión. Para revisión y análisis de la factibilidad técnica y financiera para la Operación del Relleno Sanitario para la Disposición Final de los Residuos en el Municipio de Playas de Rosarito B.C.

La cual se llevará a cabo el día lunes 11 de septiembre del año en curso a las 12:00 horas, en Sala de Regidores "Sergio F. Brown" de esta casa municipal.

Sin otro particular y agradeciendo de antemano su atención a la presente me despido de usted quedando a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE

"2023, Año de la Concienciación sobre personas con Trastorno del Espectro Autista"



LIC. JOSE FELIX OCHOA MONTELONGO  
Regidor Presidente de la Comisión de Hacienda Y Comisión de  
Gobernación y Legislación  
Del H. IX Ayuntamiento de Playas de Rosarito, B. C.

08 SEP 2023

C. c. p. archivo  
Lbc\*

08 SEP 2023  
14:00 hrs

Jose Haroz Aguilar, No. 2000, Fracc. Villa Turística

Casa Municipal



REGIDORES  
Oficio No. JFOM-228/2023.  
ASUNTO: El que se indica

Playas de Rosarito, B. C. a 08 de septiembre de 2023.

L.E. JAIME IBARRA ACEDO  
SÍNDICO PROCURADOR  
DEL H. IX AYUNTAMIENTO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

PRESENTE:

Por este conducto reciba usted un saludo y a su vez, me permito invitarle a la reunión de trabajo de la Comisión. Para revisión y análisis de la factibilidad técnica y financiera para la Operación del Relleno Sanitario para la Disposición Final de los Residuos en el Municipio de Playas de Rosarito B.C.

La cual se llevará a cabo el día lunes 11 de septiembre del año en curso a las 12:00 horas, en Sala de Regidores "Sergio F. Brown" de esta casa municipal.

Sin otro particular y agradeciendo de antemano su atención a la presente me despido de usted quedando a sus apreciables órdenes.

ATENTAMENTE

"2023, Año de la Concienciación sobre personas con Trastorno del Espectro Autista"

LIC. JOSE FELIX OCHOA MONTELONGO  
Regidor Presidente de la Comisión de Hacienda Y Comisión de  
Gobernación y Legislación  
Del H. IX Ayuntamiento de Playas de Rosarito, B. C.

08 SEP 2023



## ORDEN DEL DIA

REUNIÓN DE TRABAJO DE LA COMISIÓN DE HACIENDA DEL DIA 11 DE SEPTIEMBRE DEL 2023, EN PUNTO DE LAS 12:00 HORAS EN SALA SERGIO BROWN.

1. LISTA DE ASISTENCIA
2. LECTURA DEL ORDEN DEL DIA
3. BIENVENIDA POR EL REGIDOR JOSE FELIX OCHOA MONTELONGO
4. TEMA: REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA PARA LA OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN EL MUNICIPIO DE PLAYAS DE ROSARITO, B.C.
5. ASUNTOS GENERALES
6. CLAUSURA



José Haroz Aguilar, No. 2000, Fracc. Villa Turística

Casa Municipal



**LISTA DE ASISTENCIA**

REUNIÓN DE TRABAJO DE LA COMISIÓN DE HACIENDA, PRESIDIDA POR EL REGIDOR JOSÉ FÉLIX OCHOA MONTELONGO. EN SALA DE REGIDORES "SERGIO F. BROWN" DE ESTA CASA MUNICIPAL. TEMA: REVISIÓN Y ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD TÉCNICA Y FINANCIERA PARA LA OPERACIÓN DEL RELLENO SANITARIO PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS EN EL MUNICIPIO PLAYAS DE ROSARITO, B.C.

**EL DÍA 11 DE SEPTIEMBRE DEL 2023.**

NOMBRE:	CARGO:	FIRMA:
LIC. JOSE FELIX OCHOA MONTELONGO	REGIDOR	
LIC. STEPHANIE GAY PEQUEÑO	REGIDORA	
MARÍA DE LOS ÁNGELES GÓMEZ RAMOS	REGIDORA	
L.E. JAIME IBARRA ACEDO	SINDICO PROCURADOR	
LIC. RENEE ALEJANDRA VAZQUEZ ALDACO	JURIDICO	
L.A.E. MANUEL ZERMEÑO CHÁVEZ	TESORERO MUNICIPAL	
C.P. DAVID CRUZ PONCE	OFICIAL MAYOR	
MTRO. ING. ENRIQUE DÍAZ PÉREZ	SECRETARIO DE DESARROLLO Y SERVICIOS URBANOS	





## MINUTA

En la Ciudad de Playas de Rosarito, B.C. reunidos en la sala de Regidores Sergio F. Brown, ubicada en el 2do. Piso del Palacio Municipal, siendo las 12:47 horas del día 11 de septiembre del 2023, la Comisión de Hacienda, presentada por el Regidor Lic. José Félix Ochoa Montelongo. Relativo al tema: revisión y análisis de la Factibilidad Técnica y Financiera para la Operación del Relleno Sanitario para la Disposición Final de los Residuos en el Municipio de Playas de Rosarito B.C., tomando los siguientes:

### PUNTOS DE ACUERDO:

- Se está atendiendo la observación recurrente por parte de la Auditoría Superior del Estado en la que recomienda al Ayuntamiento contar ~~contos~~ con los contratos y/o Títulos de concesión.
- La Secretaría de Desarrollo Urbano informa que no se cuenta con factibilidad técnica.
- La Tesorería Municipal informa que no existe factibilidad financiera en el municipio, proponiendo un estudio técnico.





- Se declara incapacidad técnica y financiera.
- Se instruye a la Oficialía Mayor a iniciar el proceso de licitación de concesión.
- Fin de la reunión 13:06.



José Haroz Aguilar, No. 2000, Fracc. Villa Turística

Casa Municipal

*[Handwritten signatures in red, blue, and black ink]*



PLAYAS DE  
**ROSARITO**  
IX AYUNTAMIENTO

# ANEXO III



José Haroz Aguilar, No. 2000, Fracc. Villa Turística

Casa Municipal

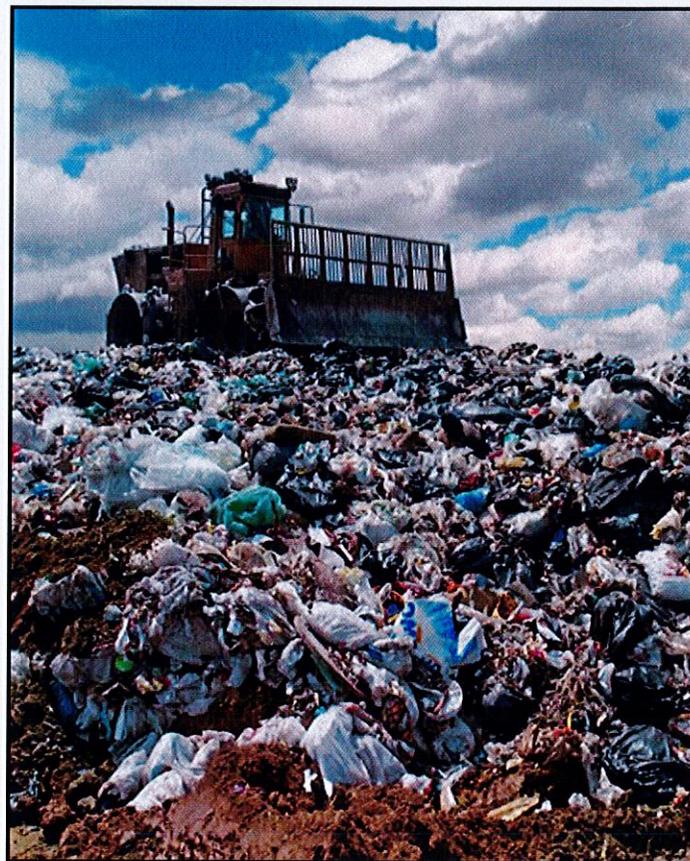
*Handwritten signatures in red, blue, and black ink.*



Propuesta de establecimiento de

## “Rellenos Sanitarios Regionales”

Intervención por Cabeceras Municipales



*Handwritten signatures in blue and red ink.*

# CONTENIDO

- I. **Objetivo**
- II. **Objetivos específicos**
- III. **Antecedentes**
- IV. **Retos**
- V. **Estrategia de intervención**
- VI. **Aproximación paramétrica**
- VII. **Criterio de cercanía geográfica-espacial**
- VIII. **Propuesta por Estado**
  1. **Tamaulipas**
  2. **Nuevo León**
  3. **Coahuila**
  4. **Chihuahua**
  5. **Sonora**
  6. **Baja California**

OB  
CR  
BN

# OBJETIVO GENERAL

Establecer un programa de gestión con los gobiernos locales, para la instalación de:

**Rellenos Sanitarios Regionales (RSR),  
por agrupación de cabeceras municipales.**

Esto, en los seis estados fronterizos del norte de México, que no cuentan actualmente con este tipo de infraestructura o no están disponiendo de forma adecuada sus residuos sólidos urbanos.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar los tipos de rellenos sanitarios existentes.
2. Identificar proyectos potenciales para rellenos sanitarios municipales regionales.
3. Proponer una potencial localización de Rellenos Sanitarios Regionales.
4. Definir el tipo de rellenos sanitarios a proponer, de acuerdo a la población y generación de RSU y la NOM 083 SEMARNAT.
5. Establecer una aproximación de los montos de inversión que se requieren.

# ANTECEDENTES

Se establecieron los costos de inversión en construcción como en equipamiento, por tipo de relleno sanitario, los cuales son consistentes con los costos de inversión promedio existentes en la industria, que se utilizan actualmente en México.

Categorías o tipos de Relleno Sanitario, según NOM 083 SEMARNAT <sup>1</sup>	Tonelaje recibido (ton/día) <sup>1</sup>	Costo inversión aproximada en construcción. (dólares/ton/día) <sup>2</sup>	Costo inversión aproximada en equipamiento. (dólares) <sup>2 y 3</sup>
<b>Tipo A</b>	Mayor a 100	<b>13,000</b>	<b>428,000</b>
<b>Tipo B</b>	de 50 hasta 100	<b>8,500</b>	<b>338,000</b>
<b>Tipo C</b>	desde 10 y menor a 50	<b>6,500</b>	<b>144,000</b>
<b>Tipo D</b>	Menor a 10	<b>3,500</b>	<b>80,000</b>

## Composición del cálculo de costos de inversión para equipamiento de rellenos sanitarios por tipo

Clave equipo	Descripción de Equipo	Costo aproximado (dólares) <sup>2</sup>	Categorías de Relleno Sanitario <sup>1</sup>	Tonelaje recibido (ton/día) <sup>1</sup>	Equipamiento necesario (por clave de equipo) <sup>2</sup>	Costo inversión total aproximada en equipamiento (dólares) <sup>3</sup>
1	Mini compactador de orugas	80,000	<b>Tipo A</b>	Mayor a 100	<b>2, 3, 4 y 5</b>	<b>428,000</b>
2	Camión de Volteo	64,000	<b>Tipo B</b>	de 50 hasta 100	<b>2, 3 y 5</b>	<b>338,000</b>
3	Pipa (para transporte de agua)	64,000	<b>Tipo C</b>	desde 10 y menor a 50	<b>1 y 2</b>	<b>144,000</b>
4	Retroescavadora	90,000	<b>Tipo D</b>	Menor a 10	<b>1</b>	<b>80,000</b>
5	Compactador D4	210,000				

Fuentes:

\* NOM-083-SEMARNAT-2003

\*\* Opinión experta Consultor de la COCEF, M.I. Jorge Sánchez Gómez, junio 2013.

\*\*\* Cálculo COCEF.

La población actual de México es de:

**118.39 millones**

de personas.\*

La población 2013 de los 6 estados fronterizos es de:

**21.34 millones**

de personas, es decir, el 18% de la población nacional.\*

(Proyección CONAPO, 2010-2030).

Baja California 5 municipios	Población 2013
Ensenada	503 512
Mexicali	998 355
Tecate	108 031
Tijuana	1 670 365
Playas de Rosarito	100 817
<b>Total</b>	<b>3,381,080</b>

Sonora 72 municipios	Población 2013
Aconchi	2 773
Agua Prieta	85 062
Alamos	26 997
Altar	9 541
Arivechi	1 267
Arizpe	3 138
Átil	602
Bacadéhuachi	1 263
Bacanora	802
Bacerac	1 558
Bacoachi	1 768
Bácum	24 215
Banámichi	1 744
Baviácora	3 677
Bavispe	1 543
Benjamín Hill	5 396
Ébora	88 286
Éajemé	436 208
Éananea	34 156
Éarbó	5 782
Éa Colorada	1 662
Éucurpe	1 041
Éumpas	6 748
Éivisaderos	894
Émpalme	57 087
Étchojoa	64 292
Éronteras	9 335
Éranados	1 251
Éuaymas	159 986
Éermosillo	844 088
Éuachinera	1 427
Éuásabas	1 011
Éuatabampo	83 366
Éuépac	1 218
Émuris	13 381
Émagdalena	32 280
Émazatán	1 373
Émoctezuma	4 958
Énaco	6 717
Énácori Chico	2 213
Énacozari de García	13 462
Énavojoa	167 671
Énogales	237 294
Énavas	410
Épodepe	3 026
Équitoa	471
Éñiquito	9 890
Éuerto Peñasco	64 259
Équiriego	3 518
Érayón	1 641
Érosario	5 367
Éahuaripa	6 239
ÉFelipe de Jesús	445
Éan Javier	632
Éa Luis Río Colorado	191 832
Éan Miguel Horcasitas	9 670
Éan Pedro de la Cueva	1 717
Éanta Ana	17 023
Éanta Cruz	2 122
Éáric	2 815
Éoyopa	1 335
Éuaqui Grande	1 144
Éepache	1 469
Érincheras	1 783
Éubutama	1 762
Éres	9 706
Éilla Hidalgo	1 844
Éilla Pesqueira	1 239
Éécora	6 173
Éral. P. Elías Calles	17 344
Éenito Juárez	23 208
Éan Ignacio Río Muerto	14 843
<b>Total</b>	<b>2,851,462</b>

Chihuahua 67 municipios	Población 2013
Ahumada	11 850
Aldama	24 313
Allende	8 865
Aquiles Serdán	13 217
Ascensión	25 492
Bachíniva	6 361
Balleza	18 857
Batopilas	15 238
Bocoyna	29 793
Buenaventura	24 007
Camargo	51 665
Carichí	9 264
Casas Grandes	11 963
Coronado	2 487
Coyame del Sotol	1 840
La Cruz	4 363
Cuauhtémoc	170 105
Cusihuiriachi	5 870
Chihuahua	888 439
Chínipas	9 157
Delicias	149 154
Dr. Belisario Domínguez	3 153
Galeana	7 177
Santa Isabel	4 181
Gómez Farías	9 443
Gran Morelos	3 394
Guachochi	53 119
Guadalupe	5 948
Guadalupe y Calvo	56 070
Guazapares	9 725
Guerrero	42 336
Hidalgo del Parral	114 121
Huejotitán	1 110
Ignacio Zaragoza	7 344
Janos	12 554
Jiménez	43 468
Juárez	1 400 079
Julimes	5 340
López	4 229
Madera	30 101
Maguarichi	1 937
Manuel Benavides	1 659
Matachí	3 215
Matamoros	4 780
Meoqui	46 793
Morelos	9 125
Moris	5 577
Namiquipa	24 869
Nonoava	2 971
Nuevo Casas Grandes	64 119
Ocampo	8 407
Ojinaga	29 635
Praxedis G. Guerrero	4 162
Riva Palacio	8 397
Rosales	17 855
Rosario	2 393
San Francisco de Borja	2 397
San Francisco de Conchos	3 229
San Francisco del Oro	4 956
Santa Bárbara	11 067
Satevó	3 756
Saucillo	35 333
Temósachic	6 457
El Tule	1 962
Urique	21 411
Uruachi	8 678
Valle de Zaragoza	5 631
<b>Total</b>	<b>3,635,966</b>

# ACTUALIZACIÓN DEL TAMAÑO DE POBLACIÓN AL 2013 PARA LOS 276 MUNICIPIOS DE LOS 6 ESTADOS FRONTERIZOS DEL NORTE DE MÉXICO. (CONAPO)

Coahuila 38 municipios	Población 2013
Abasolo	1 119
Acuña	142 687
Allende	24 014
Arteaga	23 933
Candela	1 862
Castaños	27 078
Cuatro Ciénegas	13 464
Escobedo	2 989
Fco. I. Madero	58 070
Frontera	78 295
General Cepeda	11 923
Guerrero	2 184
Hidalgo	1 993
Jiménez	10 129
Juárez	1 716
Lamadrid	1 897
Matamoros	111 305
Monclova	226 056
Morelos	8 691
Múzquiz	69 283
Nadadores	6 615
Nava	29 023
Ocampo	11 402
Parras	46 405
Piedras Negras	158 194
Progreso	3 555
Ramos Arizpe	84 308
Sabinas	64 886
Sacramento	2 440
Saltillo	767 287
San Buenaventura	23 524
San Juan Sabinas	42 836
San Pedro	107 185
Sierra Mojada	6 930
Torreón	675 210
Viesca	22 232
Villa Unión	6 404
Zaragoza	12 984
<b>Total</b>	<b>2,890,108</b>

Nuevo León 51 municipios	Población 2013
Abasolo	2 859
Aguaqueguas	3 455
Los Aldamas	1 293
Allende	34 373
Anáhuac	18 946
Apodaca	576 775
Aramberri	15 861
Bustamante	3 989
Cadereyta Jiménez	93 302
Carmen	19 761
Cerralvo	7 921
Ciénega de Flores	29 908
China	11 142
Dr. Arroyo	36 497
Dr. Coss	1 773
Dr. González	3 483
Salteana	40 895
García	174 767
San Pedro Garza García	127 953
General Bravo	5 644
General Escobedo	389 003
General Terán	14 765
General Treviño	1 235
General Zaragoza	6 090
General Zuazua	69 200
Guadalupe	691 175
Los Herreras	2 098
Higuera	1 685
Hualahuis	7 137
Burbide	3 608
Juárez	311 631
Campazos de Naranjo	5 820
Linares	83 158
Marín	5 620
Melchor Ocampo	820
Mier y Noriega	7 178
Mina	5 567
Montemorelos	62 376
Monterrey	1 165 274
Parás	1 092
Pesquería	25 585
Los Ramones	5 156
Rayones	2 693
Sabinas Hidalgo	36 379
Salinas Victoria	35 112
San Nicolás de los Garza	445 805
Hidalgo	17 389
Santa Catarina	279 297
Santiago	42 296
Mallecillo	2 042
Villaldama	4 177
<b>Total</b>	<b>4,941,059</b>

Tamaulipas 43 municipios	Población 2013
Abasolo	12,432
Aldama	30,962
Altamira	239,401
Antiguo Morelos	9,409
Burgos	4,635
Bustamante	7,855
Camargo	14,426
Casas	4,584
Ciudad Madero	205,928
Cruillas	1,970
Gómez Farías	9,109
González	45,415
Gómez	16,502
Guerrero	4,914
Gustavo Díaz Ordaz	16,471
Hidalgo	24,499
Jaumave	15,812
Jiménez	8,574
Lera	17,649
Mainero	2,668
El Mante	120,570
Matamoros	513,657
Méndez	4,553
Mier	4,401
Miguel Alemán	29,090
Miquihuana	3,599
Nuevo Laredo	404,968
Nuevo Morelos	3,580
Ocampo	13,422
Padilla	14,863
Palmillas	1,887
Reynosa	659,169
Río Bravo	125,407
San Carlos	9,530
San Fernando	58,443
San Nicolás	1,050
Soto la Marina	26,159
Tampico	305,956
Tula	28,818
Valle Hermoso	65,101
Victoria	343,634
Villagrán	6,407
Xicoténcatl	23,855
<b>Total</b>	<b>3,461,336</b>

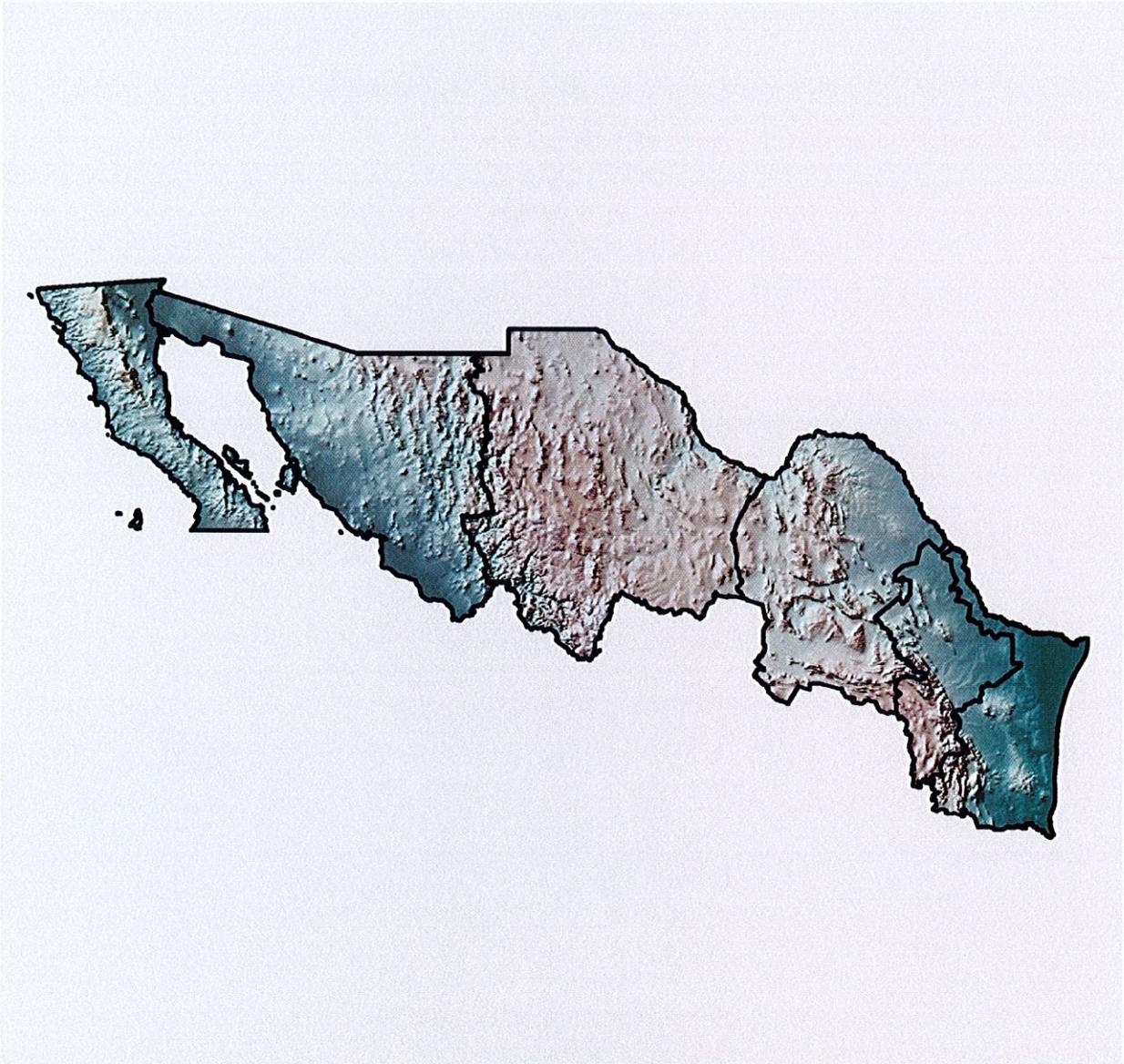
# SÍNTESIS GENERAL POR ESTADO

Rellenos Sanitarios en los municipios de los estados fronterizos del norte de México							
Estado	Número de municipios por Estado	Número de municipios (franja COCEF)	Municipios que disponen sus RSU en rellenos sanitarios	% municipios que disponen sus RSU en rellenos sanitarios	Número de rellenos sanitarios por Estado	Número de Rellenos Sanitarios Regionales	Municipios que no disponen sus RSU en rellenos sanitarios
Baja California	5	5	4	80%	4	0	1
Coahuila	38	35	22	58%	12	4	16
Chihuahua	67	46	27	40%	22	2	40
Nuevo León	51	50	36	71%	20	5	15
Sonora	72	58	15	21%	13	2	57
Tamaulipas	43	30	19	44%	8	4	24
<b>Totales</b>	<b>276</b>	<b>224</b>	<b>123</b>	<b>45%</b>	<b>79</b>	<b>17</b>	<b>153</b>

Fuente: Consulta de la COCEF a los gobiernos estatales de los seis estados fronterizos, 2013.

# RETOS PARA INTEGRAR LA PROPUESTA

- 1. Cambios político-electorales municipales y su relación con Gobiernos Estatales.**
  - a) Baja prioridad para atender el tema de Rellenos Sanitarios Regionales en estos momentos (mayo, junio y julio principalmente).
  - b) Identificación de gobiernos municipales interesados en avanzar en Rellenos Sanitarios Regionales.
  
- 2. Operativo de gestión con los funcionarios de los gobiernos estatales y municipales.**
  - a) Contacto con gobiernos estatales para plantear el objetivo del programa.
  - b) Compilar información de los gobiernos estatales y municipales.
  
- 3. Aproximación paramétrica y espacial de diagnóstico para Rellenos Sanitarios Regionales.**
  - a) Identificación de potenciales RSR por parámetro de distancia inter-cabecera municipal.
  - b) Mapas estatales de potencial ubicación de RSR.
  - c) Definición de Tipos de RSR por parámetro de Generación de Basura y costo aproximado.
  
- 4. Definición de los posibles rellenos sanitarios a proponer, de acuerdo a:**
  - a) Viabilidad financiera de los Municipios.
  - b) Localización potencial del relleno sanitario regional (intermunicipal).
  - c) Identificación de potenciales conflictos políticos.
  
- 5. Validación en campo de los rellenos sanitarios existentes:**
  - a) Operación real de los rellenos sanitarios reportados como existentes (contrastación con NOM – 083).
  - b) Identificación de la tipología y características de operación de los rellenos sanitarios existentes.
  - c) Potencial conversión de rellenos sanitarios municipales actuales en rellenos sanitarios regionales.



## ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN

SA  
CR  
SA

## MARCO NORMATIVO

### Ley General de Cambio Climático 2012.

#### Metas para Mitigación

*“Para el año 2018, los municipios, en coordinación con los estados e instancias administrativas y financieras, con el apoyo técnico de la SEDESOL, desarrollarán y construirán la infraestructura para el manejo de Rellenos Sanitarios que no emitan metano a la atmósfera en centros urbanos de más de 50 mil habitantes...*

*... y cuando sea viable, implementarán la tecnología para la generación de energía eléctrica a partir de las emisiones de gas metano...”*

## BENEFICIOS DE LA REGIONALIZACIÓN

1. Menor superficie de terreno requerida.
2. Proyecto ejecutivo más económico.
3. Reducción a nivel regional de impactos ambientales.
4. Menor número de áreas intervenidas a nivel regional.
5. Menos inversión en infraestructura y equipo.
6. Reducción de costos de operación por tonelada dispuesta (M. O. y consumos).
7. Reducción de los costos de administración.
8. Menor costo de la tarifa para los usuarios por economías de escala.



## APROXIMACIÓN PARAMÉTRICA

**Parámetro 1. Definición Geográfico - Espacial.**

El ejercicio se realizó para los 6 estados fronterizos.

**Parámetro 2. Definición de cercanía.**

Se identificaron aquellas cabeceras municipales con distancias entre ellas no mayor a 50 km y generando "radios de influencia territorial".

**Parámetro 3. Agrupación de municipios para conformar regiones.**

Se definió que se genera la noción de una región inter-municipal, cuando se intersectan los "radios de influencia territorial" de 2 o más cabeceras municipales.

**Parámetro 4. Generación RSU per cápita.**

Cálculo COCEF con índice de generación de RSU per cápita SEDESOL 2005 por estado. Se revisaron los datos que ofrece el INECC (2012)\*, que señala un promedio nacional de 0.852 kg/habitante/día. Los estados fronterizos con los EUA superan en todos los casos esa media nacional.

**Parámetro 5. Proyección CONAPO a 2013.**

Se utilizan los datos de población total municipal asumiendo que ésta se concentra mayoritariamente en la cabecera municipal.

**Parámetro 6. Tipología de Rellenos Sanitarios.**

Se utiliza la clasificación de la NOM 083 SEMARNAT.

**Parámetro 7. Montos de inversión.**

Según índice GTZ, M. I. Jorge Sánchez Gómez.

\* INEC-SEMARNAT (2012).- Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos: versión ejecutiva.- Gobierno de la República, Ciudad de México.

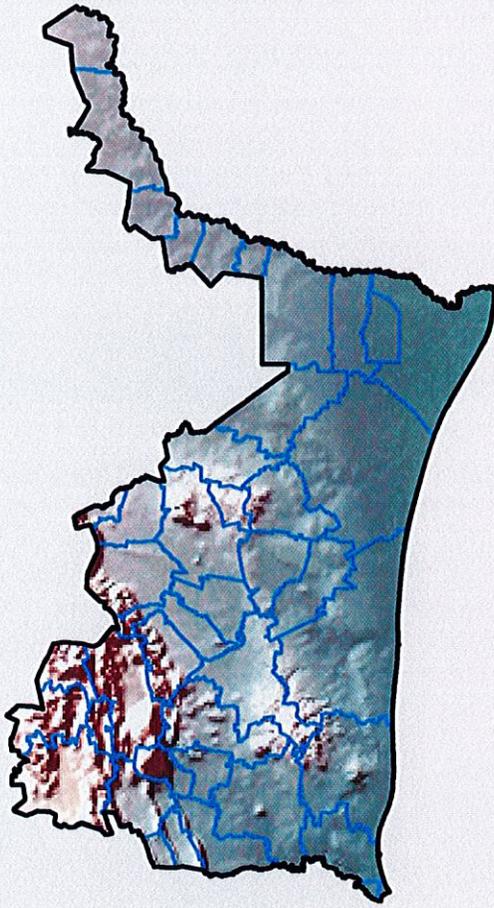


## CRITERIO DE CERCANÍA GEOGRÁFICA - ESPACIAL

Con la finalidad de proponer los posibles Rellenos Sanitarios Regionales (RSR) en cada uno de los seis estados fronterizos, se definieron radios de 50 km a partir de la ubicación de las cabeceras municipales, para identificar y agrupar municipios próximos entre sí.



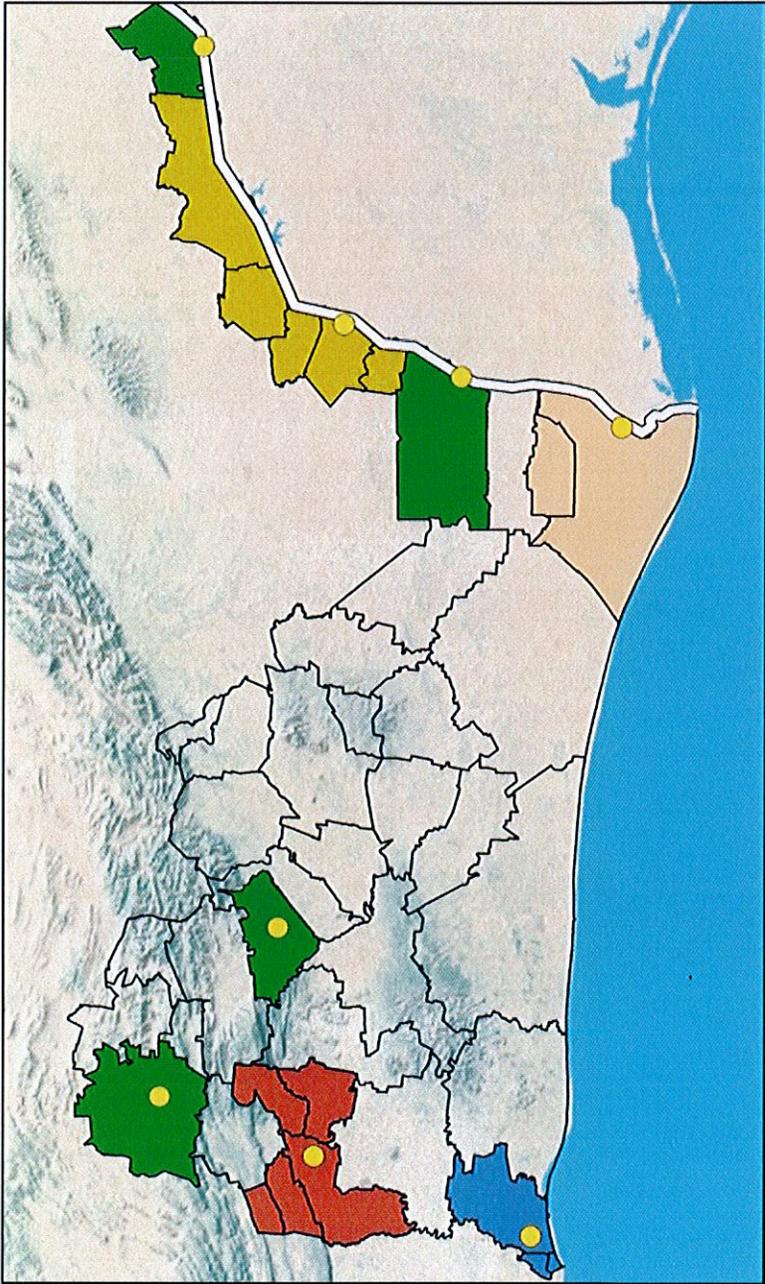
Handwritten signatures in red and blue ink.



# TAMAULIPAS

Handwritten signatures in blue and red ink, including the letters 'GF' and 'BN'.

# TAMAULIPAS. RELLENOS SANITARIOS EXISTENTES



Handwritten signatures in blue and red ink.

# TAMAULIPAS. RELLENOS SANITARIOS EXISTENTES

- Tamaulipas cuenta con 43 municipios en total.
- Tamaulipas genera 0.91 kg/día/persona (cálculo COCEF, con base en índice SEDESOL 2005).
- En el estado existen ocho Rellenos Sanitarios (RS).
- De los ocho, cuatro son rellenos sanitarios regionales.
- Los 8 RS atienden actualmente a 19 municipios
- Quedan sin atención de manejo de RSU 24 municipios.

## 4 Rellenos Sanitarios Municipales.



- a) Nuevo Laredo
- b) Reynosa
- c) Victoria
- d) Tula

## 2 Rellenos Sanitarios Regionales que atienden a 5 municipios c/u.



- a) Camargo
- b) Guerrero
- c) Gustavo Díaz Ordaz
- d) Mier
- e) Miguel Alemán



- a) El Mante
- b) Gómez Farías
- c) Xicoténcatl
- d) Nuevo Morelos
- e) Antigua Morelos

## 1 RSR que atiende a 2 mpios. y 1 RSR que atiende a 3 mpios.



- a) Matamoros
- b) Valle Hermoso



- a) Altamira
- b) Tampico
- c) Ciudad Madero

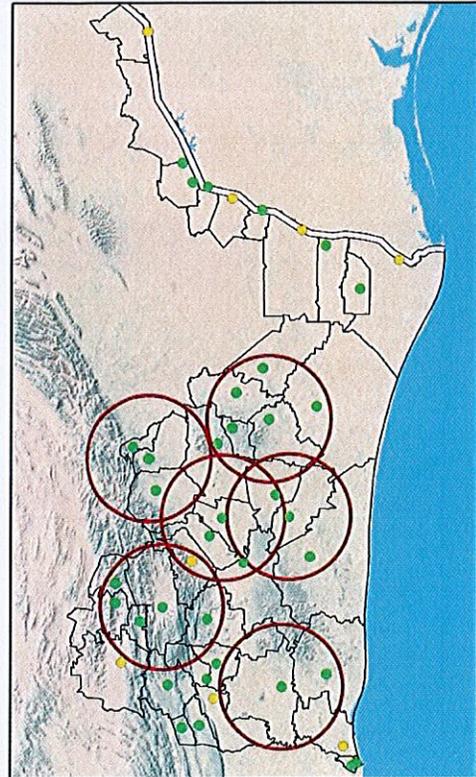
Handwritten signatures and initials in red and blue ink on the right margin.

## CRITERIO DE CERCANÍA Y AGRUPACIÓN

El primer ejercicio de aproximación del modelo propuesto, se llevó a cabo para el estado de Tamaulipas, tomando en consideración que se trata de una entidad con una cantidad de municipios manejable (43), lo cual evitaría enfrentar una mayor complejidad al inicio del uso y calibración del modelo.

No obstante, esta primera aproximación permitió reconocer la viabilidad técnica y con conceptual de la propuesta.

Una vez en operación, el modelo construyó 6 áreas circulares, de acuerdo con los parámetros aquí definidos, agrupando las cabeceras municipales.



### **Parámetro 1: Definición de cercanía geográfica - espacial.**

Se identificaron aquellas cabeceras municipales con distancias entre ellas no mayor a 50 km y generando "radios de influencia territorial".

### **Parámetro 2: Agrupación de municipios para conformar regiones.**

Se definió que se genera la noción de una región inter-municipal, cuando se intersectan los "radios de influencia territorial" de 2 o más cabeceras municipales.

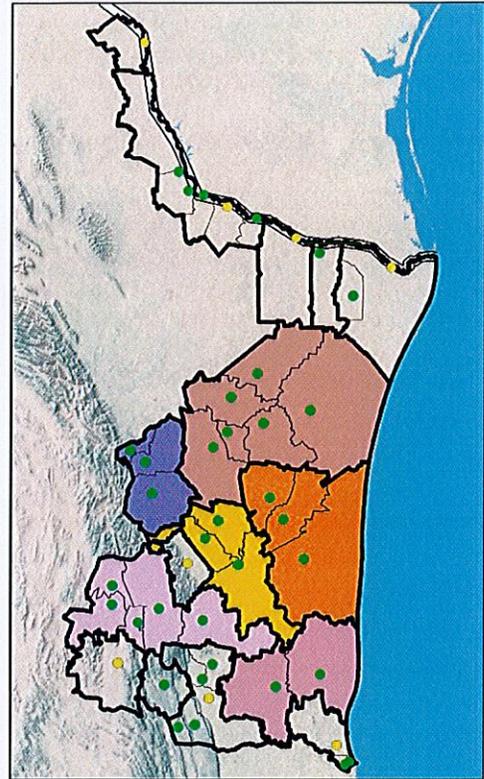
### **Parámetro 3: Agrupación de municipios para conformar regiones.**

El modelo definió regiones inter-municipales agrupando cabeceras municipales. Para el caso específico de Tamaulipas, el modelo identificó seis regiones:

Handwritten notes in red and blue ink on the right margin, including a red scribble and blue initials.

# AGRUPACIÓN DE MUNICIPIOS PARA CONFORMAR REGIONES

- 1. **RS Regional.** Jaumave, Llera, Miquihuana, Palmillas y Bustamante.
- 2. **RS Regional.** Villagrán, Mainero e Hidalgo.
- 3. **RS Regional.** Güémez, Casas y Padilla.
- 4. **RS Regional.** Abasolo, Soto La Marina y Jiménez.
- 5. **RS Regional.** Cruillas, San Carlos, San Nicolás, Burgos, Méndez y San Fernando.
- 6. **RS Regional.** González y Aldama.



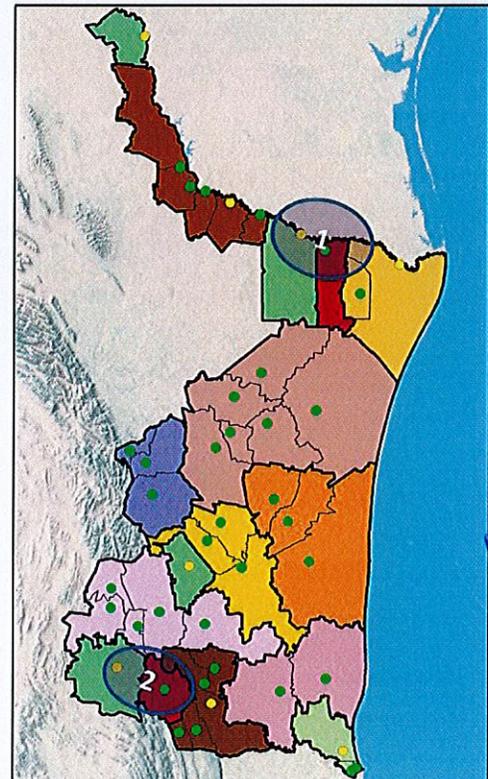
Se proponen:

### 6 Rellenos Sanitarios Regionales para cabeceras municipales

- Con estos RSR se pueden atender 22 municipios de los 24 que quedaban sin atención, lo que representa el 51 % del total de los municipios del estado.
- Con esta propuesta, únicamente quedarían 2 municipios del estado de Tamaulipas sin atender:

- Río Bravo y;
- Ocampo.

- No obstante:
  1. Reynosa, que cuenta con RS municipal, pudiera convertirse en Relleno Sanitario Regional, si recibe los RSU de la cabecera municipal de Río Bravo.
  2. Tula, que cuenta con RS municipal, pudiera convertirse en Relleno Sanitario Regional, si recibe los RSU de la cabecera municipal de Ocampo.



Municipio		Estimación de población 2013 <sup>1</sup>	Generación RSU (Ton/día) <sup>2</sup>	Categoría RSR <sup>3</sup>	Costo de inversión en construcción RSR <sup>4</sup> (dls)	Costo de inversión en equipamiento RSR <sup>5</sup> (dls)	Inversión Total RSR Identificada (dls)
1	Paumave	15,812	14.39	C	\$ 276,838	\$ 144,000	\$ 420,838
	Lera	17,649	16.06				
	Miquihuana	3,599	3.28				
	Almillas	1,887	1.72				
	Bustamante	7,855	7.15				
	<b>Sub-Total 5 municipios</b>	<b>46,803</b>	<b>42.6</b>				
2	Villagrán	6,407	5.83	C	\$ 198,597	\$ 144,000	\$ 342,597
	Mainero	2,668	2.43				
	Bidalgo	24,499	22.29				
	<b>Sub-Total 3 municipios</b>	<b>33,575</b>	<b>30.6</b>				
3	Gómez	16,502	15.02	C	\$ 212,635	\$ 144,000	\$ 356,635
	Casas	4,584	4.17				
	Madilla	14,863	13.53				
	<b>Sub-Total 3 municipios</b>	<b>35,949</b>	<b>32.7</b>				
4	Abasolo	12,432	11.31	C	\$ 278,983	\$ 144,000	\$ 422,983
	Coto la Marina	26,159	23.80				
	Mémez	8,574	7.80				
	<b>Sub-Total 3 municipios</b>	<b>47,165</b>	<b>42.9</b>				
5	Ruillas	1,970	1.79	B	\$ 620,195	\$ 338,000	\$ 958,195
	San Carlos	9,530	8.67				
	San Nicolás	1,050	0.96				
	Burgos	4,635	4.22				
	Méndez	4,553	4.14				
	San Fernando	58,443	53.18				
	<b>Sub-Total 6 municipios</b>	<b>80,180</b>	<b>73.0</b>				
6	González	45,415	41.33	B	\$ 590,776	\$ 338,000	\$ 928,776
	Idama	30,962	28.18				
	<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>76,377</b>	<b>69.5</b>				
7	Reynosa	659,169	599.84	A	\$ 1,483,566	\$ 428,000	\$ 1,911,566
	Río Bravo	125,407	114.12				
	<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>784,576</b>	<b>714.0</b>				
8	Tula	28,818	26.22	C	\$ 79,389	\$ 144,000	\$ 223,389
	Ocampo	13,422	12.21				
	<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>42,240</b>	<b>38.4</b>				
<b>TOTALES (26 municipios)</b>		<b>1,146,865</b>	<b>1,043.65</b>		<b>\$ 3,740,981</b>	<b>\$ 1,824,000</b>	<b>\$5,564,981</b>

1. Proyección de población al 2013, Elaboración COCEF, con base en: CONAPO Proyecciones de Población 2010-2030.
2. Cálculo COCEF con índice de generación per cápita SEDESOL 2005.
3. Categoría de Relleno Sanitario según NOM 083 SEMARNAT.
4. Costo de Inversión aproximada en construcción. Opinión experta Consultor COCEF, M. I. Jorge Sánchez Gómez, junio 2013.
5. Opinión experta Consultor COCEF, M. I. Jorge Sánchez Gómez, junio 2013. Cálculo COCEF.

# SÍNTESIS PROPUESTA TAMAULIPAS

1.- Esta aproximación define que, según la NOM-083 de SEMARNAT:

a) 4 de los RSR nuevos sean de "Tipo C" ;

b) 2 de los RSR nuevos sean de "Tipo B".

c) El RS de Reynosa (tipo A) se convierte en RSR.

d) El RS de Tula (tipo C) se convierte en RSR.

2.- El total de los 8 RSR atenderían **26** municipios; una población de **1'146,865** personas y una generación de residuos sólidos urbanos de: **1,044 ton/día**.

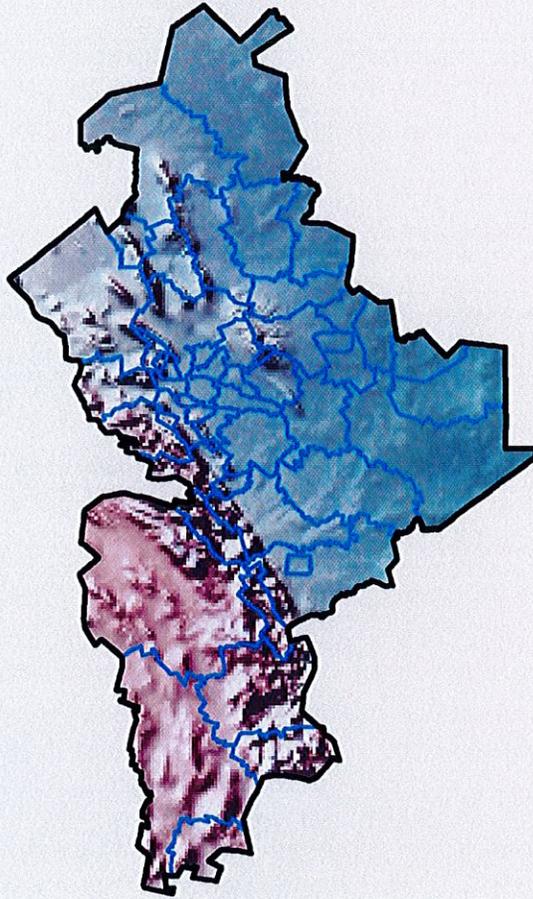
3.- Se establece una inversión requerida de:

a) **3.74** millones de dólares para construcción.

b) **1.82** millones de dólares para equipamiento.

c) **5.56** millones de dólares **TOTAL**.

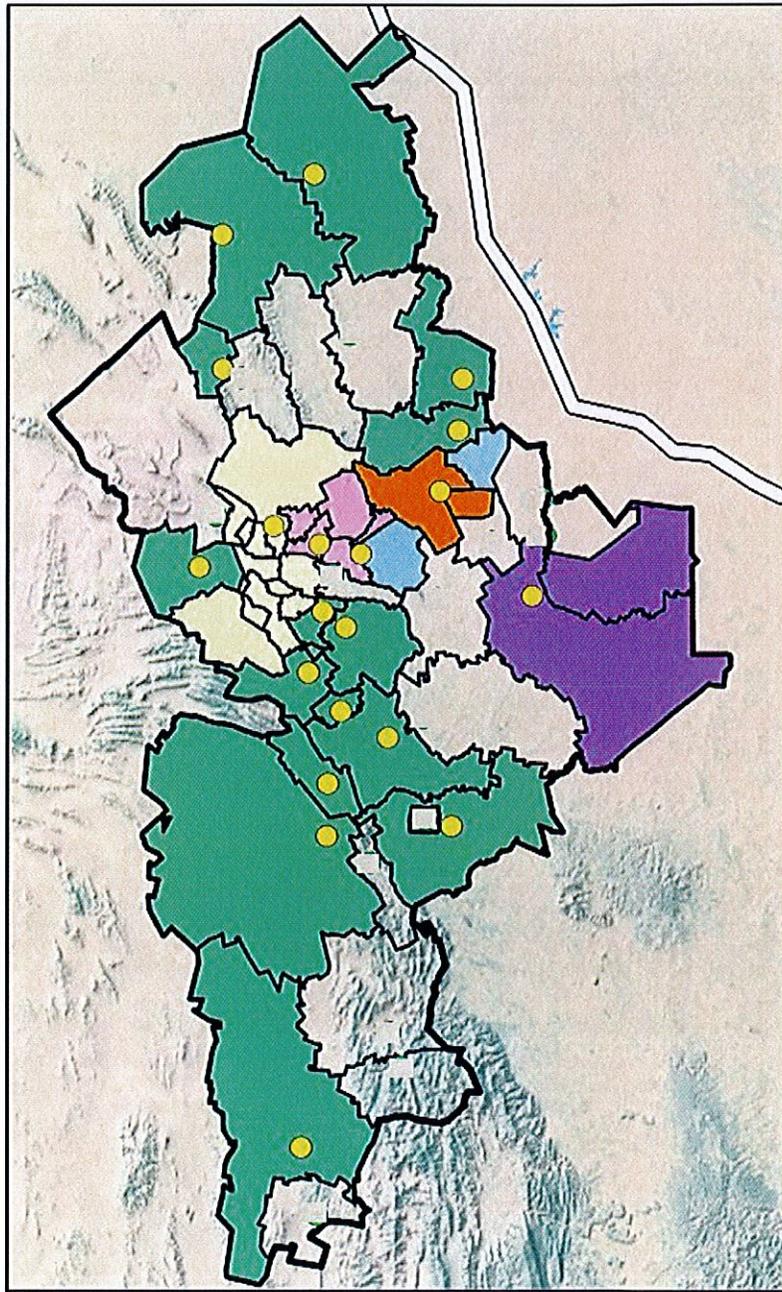
Categorías o tipos de Relleno Sanitario según NOM 083 SEMARNAT	
Tipo	Toneladas recibidas por día (ton/día)
A	Mayor a 100
B	De 50 hasta 100
C	Desde 10 y menor a 50
D	Menor a 10



**NUEVO LEÓN**

GR  
B

# NUEVO LEÓN. RELLENOS SANITARIOS EXISTENTES



San CR AB

# NUEVO LEÓN. RELLENOS SANITARIOS EXISTENTES

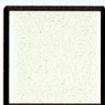
- Nuevo León cuenta con 51 municipios en total.
- Nuevo León genera 1.3 kg/día/persona (cálculo COCEF, con base en índice SEDESOL 2005).
- En el estado existen 20 Rellenos Sanitarios (RS).
- De los veinte, cinco son rellenos sanitarios regionales.
- Los 20 RS atienden actualmente a 36 municipios.
- Quedan sin atención de manejo de RSU 15 municipios.

## 15 Rellenos Sanitarios Municipales.



✓ Agualeguas; Allende; Anáhuac; Bustamante; Cadereyta Jiménez; Dr. Arroyo; Galeana; García; Juárez; Lampazos de Naranjo; Linares; Montemorelos; Parás ; Rayones y Santiago.

## 1 RSR que atiende a 11 municipios.



✓ Abasolo; Apodaca; Carmen; San Pedro Garza García; General Escobedo; Guadalupe; Monterrey; Salinas Victoria; San Nicolás de los Garza; Hidalgo y Santa Catarina.

## 1 RSR que atiende a 4 municipios.



✓ Ciénega de Flores; Gral. Zuazua; Higuera y Marín.

## 3 RSR que atienden a 2 municipios c/u.



✓ China y Gral. Bravo



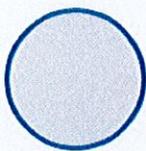
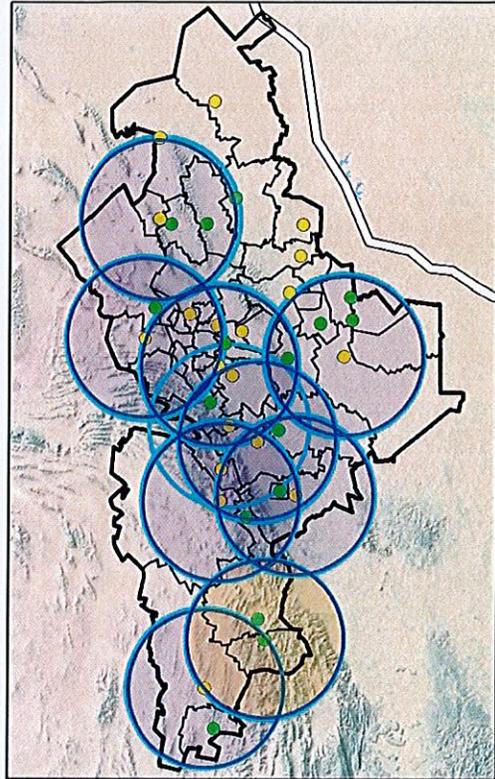
✓ Dr. González y Gral. Treviño



✓ Cerralvo y M. Ocampo

## CRITERIO DE CERCANÍA Y AGRUPACIÓN

Una vez en operación, el modelo construyó 9 áreas circulares, de acuerdo con los parámetros aquí definidos, agrupando cabeceras municipales.



Se identificaron 8 cabeceras municipales que actualmente ya cuentan con Rellenos Sanitarios, que podrían albergar a otras cabeceras municipales que no cuentan con RS.



Se identificó un área que puede albergar a dos cabeceras municipales que actualmente no cuentan con Relleno Sanitario.

Handwritten signatures and initials in red and blue ink, including a red scribble at the top, blue initials 'CR', and a blue signature 'En' at the bottom.

# AGRUPACIÓN DE MUNICIPIOS PARA CONFORMAR REGIONES

A partir de los resultados que arroja el modelo de intervención, se identifica la posibilidad de construir 1 nuevo Relleno Sanitario, que atendería a dos municipios:

 1. RS Regional (2 mpios.). Aramberri y Gral. Zaragoza.

Asimismo, se propone: a) aprovechar la existencia de 7 RS municipales y convertirlos en RS Regionales; y b) Aprovechar un RSR que atiende hoy en día a 2 municipios, para que atienda a 4 adicionales.

 2. RS Regional (2 mpios.). Dr. Arroyo y Mier y Noriega.

 3. RS Regional (2 mpios.). Montemorelos y Gral. Terán.

 4. RS Regional (2 mpios.). Galeana e Iturbide.

 5. RS Regional (6 Mpios.). China, Gral. Bravo, Dr. Coss, Los Ramones, Los Aldamas y Los Herreras.

 6. RS Regional (4 Mpios.). Bustamante, Vallecillo, Villaldama y Sabinas Hidalgo.

 7. RS Regional (2 Mpios.). García y Mina.

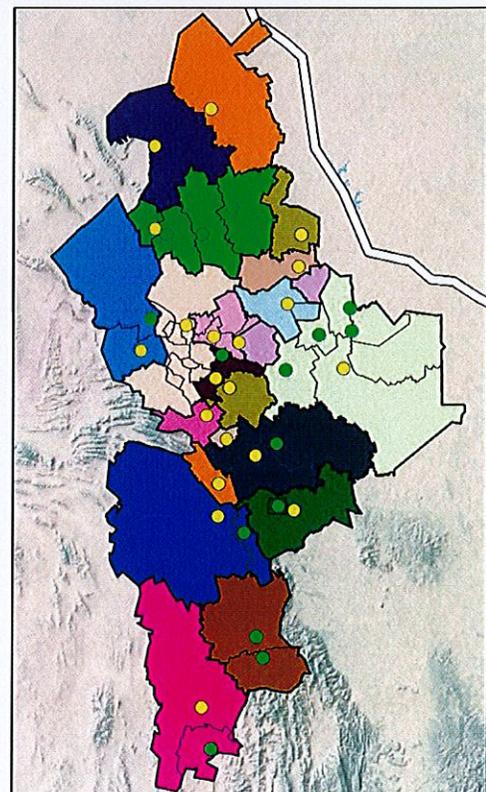
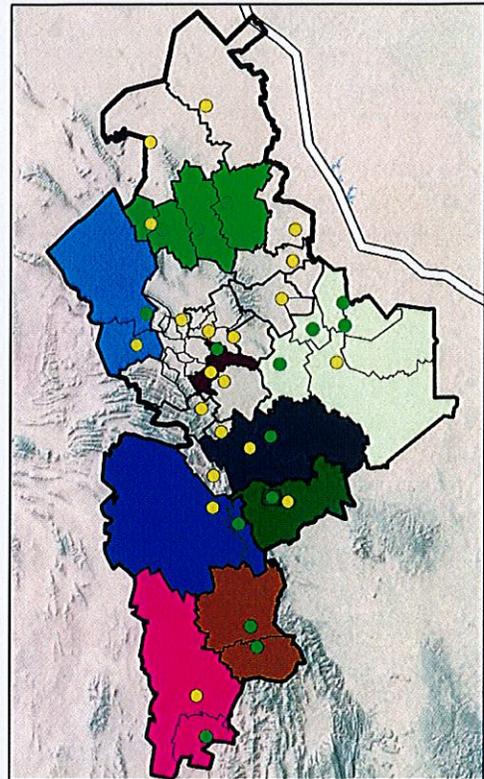
 8. RS Regional (2 Mpios.). Linares y Hualahuises.

 9. RS Regional (2 Mpios.). Juárez y Pesquería.

Mediante esta intervención, se tendría una cobertura del 100 % de Rellenos Sanitarios en las cabeceras municipales del estado de Nuevo León.

El total de los 9 RSR (uno nuevo, más un RSR ya existente, más siete rellenos municipales ya existentes) atenderían:

- 24 municipios;
- Una población de 868,808 personas y;
- Una generación de residuos sólidos urbanos de 982 ton/día.



*Handwritten signatures and initials in blue and red ink.*

Municipio		Estimación de población 2013 <sup>1</sup>	Generación RSU (Ton/día) <sup>2</sup>	Categoría RSR <sup>3</sup>	Costo de inversión en construcción RSR <sup>4</sup> (dls)	Costo de inversión en equipamiento RSR <sup>5</sup> (dls)	Inversión Total RSR Identificada (dls)
1	Aramberri	15 861	17.9	C	\$ 161,229	\$ 144,000	\$ 305,229
	Gral. Zaragoza	6 090	6.9				
	<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>21,951</b>	<b>24.8</b>				
2	Dr. Arroyo	36 497	41.2	B	\$ 419,498	\$ 338,000	\$ 757,498
	Mier y Noriega	7 178	8.1				
	<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>43,675</b>	<b>49.4</b>				
3	Montemorelos	62 376	70.5	B	\$ 740,942	\$ 338,000	\$ 1,078,942
	Gral. Terán	14 765	16.7				
	<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>77,141</b>	<b>87.2</b>				
4	Saleana	40 895	46.2	B	\$ 427,453	\$ 338,000	\$ 765,453
	Turbide	3 608	4.1				
	<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>44,503</b>	<b>50.3</b>				
5	China	11 142	12.6	C	\$ 75,795	\$ 144,000	\$ 219,795
	Gral. Bravo	5 644	6.4				
	Los Ramones	5 156	5.8				
	Los Aldamas	1 293	1.5				
	Dr. Coss	1 773	2.0				
	Los Herreras	2 098	2.4				
	<b>Sub-Total 6 municipios</b>	<b>27,106</b>	<b>30.6</b>				
6	Bustamante	3 989	4.5	B	\$ 447,465	\$ 338,000	\$ 785,465
	Vallecillo	2 042	2.3				
	Willaldama	4 177	4.7				
	Sabinas Hidalgo	36 379	41.1				
	<b>Sub-Total 4 municipios</b>	<b>46,587</b>	<b>52.6</b>				
7	García	174 767	197.5	A	\$ 81,772	\$ 428,000	\$ 509,772
	Mina	5 567	6.3				
	<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>180,334</b>	<b>203.8</b>				
8	Ensenas	83 158	94.0	A	\$ 1,326,430	\$ 428,000	\$ 1,754,430
	Hualahuises	7 137	8.1				
	<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>90,295</b>	<b>102.0</b>				
9	Álvarez	311 631	352.1	A	\$ 375,851	\$ 428,000	\$ 803,851
	Esquería	25 585	28.9				
	<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>337,216</b>	<b>381.1</b>				
<b>TOTALES:</b>		<b>868,808</b>	<b>981.8</b>		<b>4,056,437</b>	<b>2,924,000</b>	<b>6,980,437</b>

1. Proyección de población al 2013, Elaboración COCEF, con base en: CONAPO Proyecciones de Población 2010-2030.
2. Cálculo COCEF con índice de generación per cápita SEDESOL 2005.
3. Categoría de Relleno Sanitario según NOM 083 SEMARNAT.
4. Costo de Inversión aproximada en construcción. Opinión experta Consultor COCEF, M. I. Jorge Sánchez Gómez, junio 2013.
5. Opinión experta Consultor COCEF, M. I. Jorge Sánchez Gómez, junio 2013. Cálculo COCEF.

# SÍNTESIS PROPUESTA NUEVO LEÓN

1.- Esta aproximación define que, según la NOM-083 de SEMARNAT:

a) El RSR nuevo sea de "Tipo C" (Aramberri y Gral. Zaragoza);

b) Cuatro de los RSR nuevos sean de "Tipo B".

c) Uno de los RSR sea de "Tipo C".

d) Tres de los RSR sean de "Tipo A".

2.- Se establece una inversión requerida de:

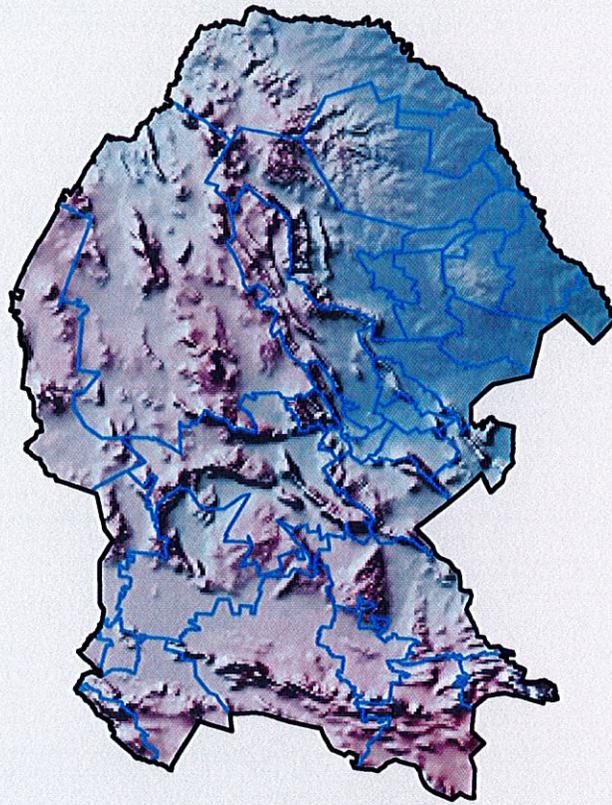
a) **4.06** millones de dólares para construcción.

b) **2.92** millones de dólares para equipamiento.

c) **6.98** millones de dólares **TOTAL**.

Categorías o tipos de Relleno Sanitario según NOM 083 SEMARNAT	
Tipo	Toneladas recibidas por día (ton/día)
A	Mayor a 100
B	De 50 hasta 100
C	Desde 10 y menor a 50
D	Menor a 10

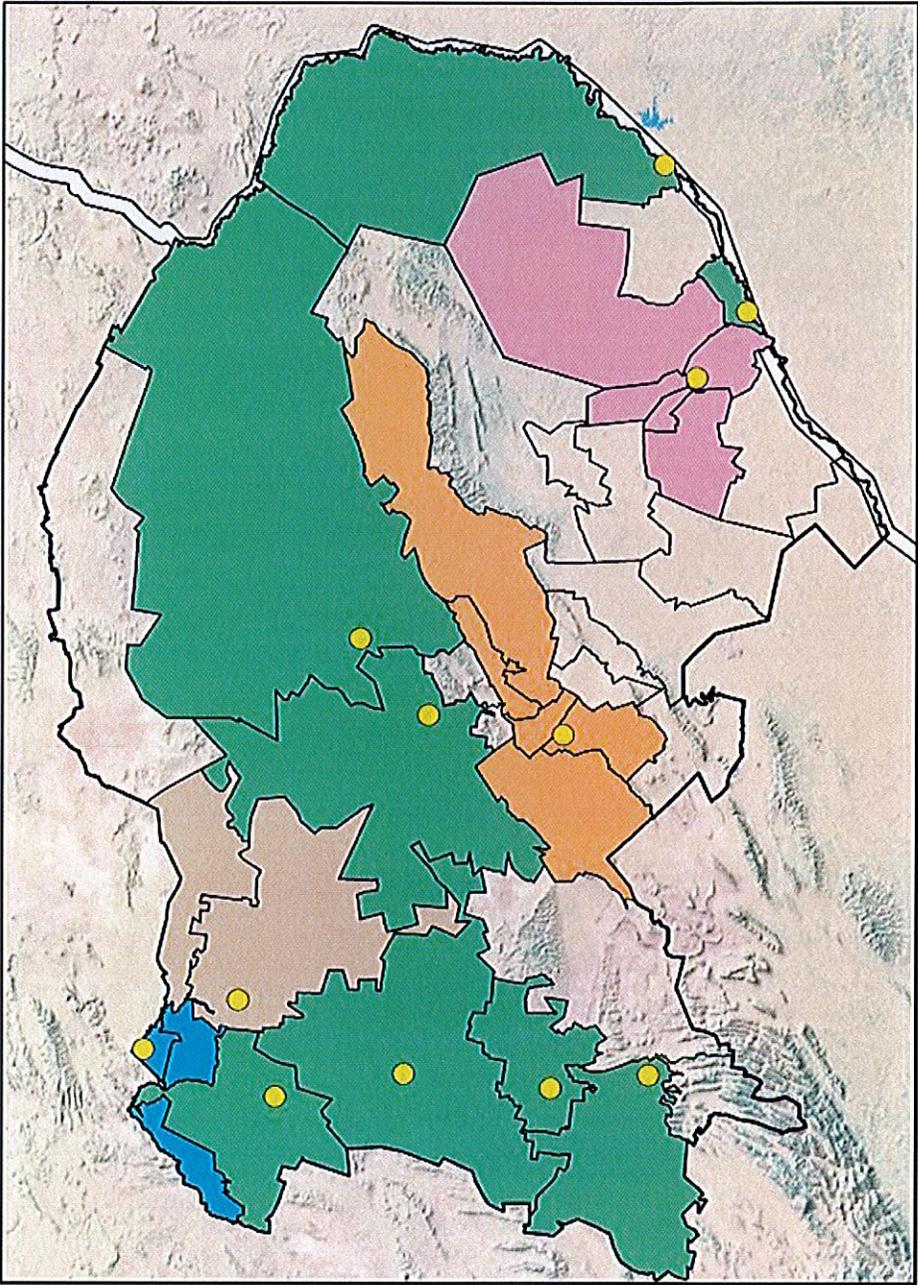




**COAHUILA**

CR  
SA

COAHUILA. RELLENOS SANITARIOS EXISTENTES



Handwritten signature in blue and red ink.

# COAHUILA. RELLENOS SANITARIOS EXISTENTES

- Coahuila cuenta con 38 municipios en total.
- Coahuila genera 0.86 kg/día/persona (cálculo COCEF, con base en índice SEDESOL 2005).
- En el estado existen 12 Rellenos Sanitarios (RS).
- De los doce, cuatro son rellenos sanitarios regionales.
- Los 12 RS atienden actualmente a 22 municipios.
- Quedan sin atención de manejo de RSU 16 municipios.

## 8 Rellenos Sanitarios Municipales.



- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| 1. Acuña          | 5. Viesca         |
| 2. Piedras Negras | 6. Parras         |
| 3. Ocampo         | 7. General Cepeda |
| 4. Cuatrociénegas | 8. Saltillo       |

## 2 Rellenos Sanitarios Regionales que atienden a 5 municipios c/u.



1. Nava
2. Zaragoza
3. Morelos
4. Allende
5. Villaunión



1. Monclova
2. Castaños
3. Frontera
4. Nadadores
5. San Buenaventura

## 2 RSR que atienden a 2 municipios c/u.



1. Torreón
2. Matamoros

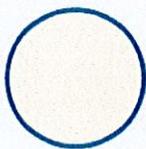
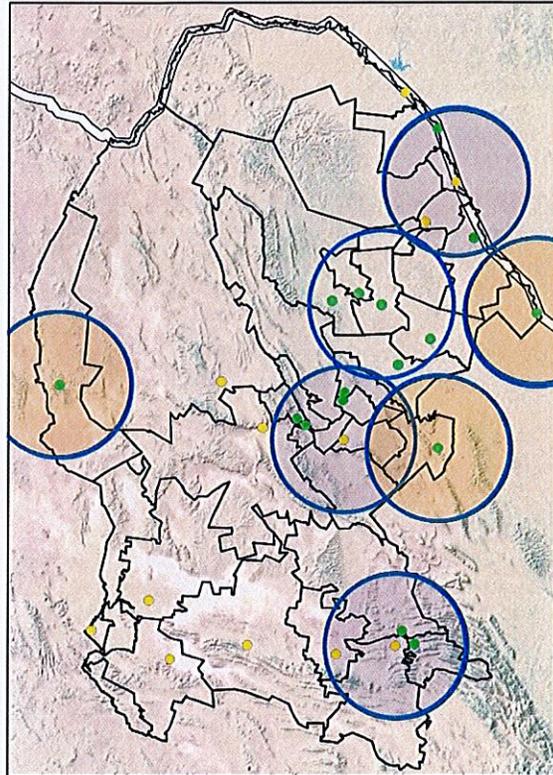


1. San Pedro
2. Fco. I. Madero

*Handwritten signature in blue ink.*

## CRITERIO DE CERCANÍA Y AGRUPACIÓN

Una vez en operación, el modelo construyó 7 áreas circulares, de acuerdo con los parámetros aquí definidos, agrupando cabeceras municipales.



Se identificaron tres cabeceras municipales alejadas de otras, más de la distancia 50 km, lo que reduce la posibilidad de generar "radios de influencia territorial".



Se identifican tres áreas en las que ya existen cabeceras municipales con presencia de Relleno Sanitario.

BA CR

# AGRUPACIÓN DE MUNICIPIOS PARA CONFORMAR REGIONES

A partir de los resultados que arroja el modelo de intervención, se identifica la posibilidad de construir 4 Rellenos Sanitarios, que atenderían 8 municipios:

- 1. RS Regional (5 mpios.).** Sabinas, Juárez, Progreso, San Juan de Sabinas y Muzquiz.
- 2. RS Municipal** Candela.
- 3. RS Municipal** Hidalgo.
- 4. RS Municipal.** Sierra Mojada.

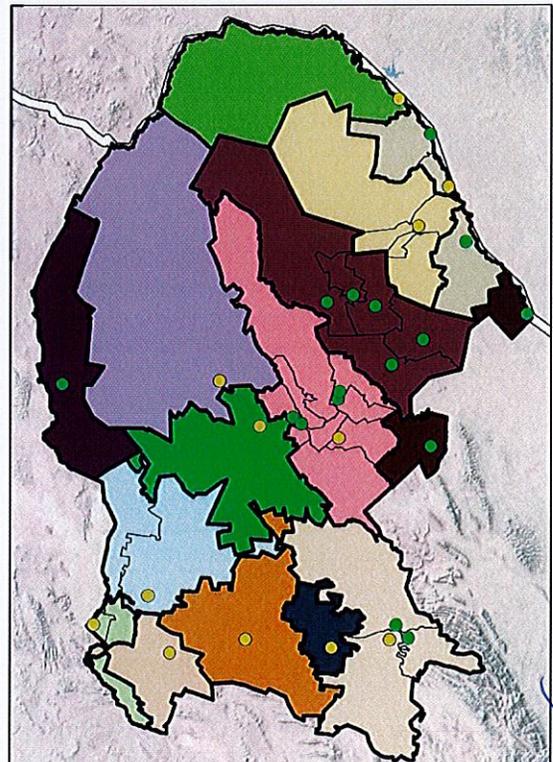
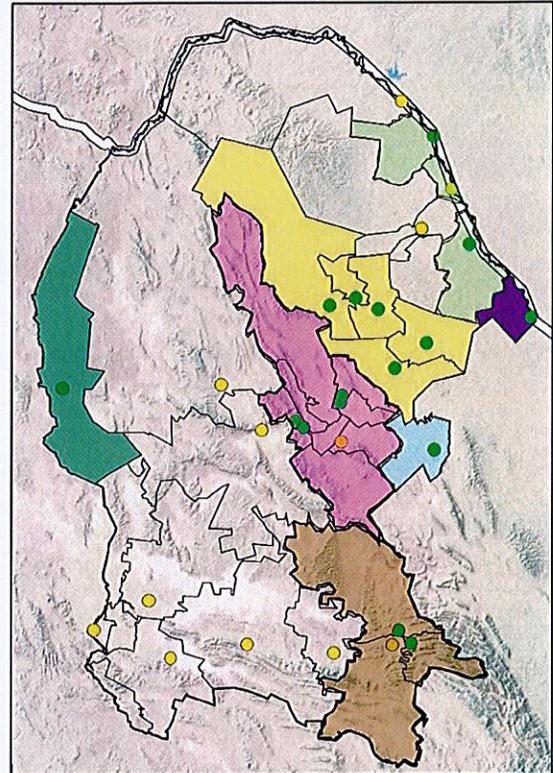
Asimismo, se propone aprovechar la existencia de 3 RS municipales y convertirlos en RS Regionales. Con esta propuesta, se estarían atendiendo 12 municipios adicionales a los tres originales.

- 5. RS Regional (3 Mpios.).** Saltillo, Arteaga y Ramos Arizpe.
- 6. RS Regional (9 Mpios.).** Monclova, Abasolo, San Buenaventura, Escobedo, Frontera, Sacramento, Lamadrid, Castaños y Nadadores.
- 7. RS Regional (3 Mpios.).** Piedras Negras, Jiménez y Guerrero.

Mediante esta intervención, se tendría una cobertura del 100 % de Rellenos Sanitarios en las cabeceras municipales del estado de Coahuila.

El total de los 7 RSR (cuatro nuevos y tres municipales ya existentes) atenderían:

- 23 municipios;
- Una población de 1'609,108 personas y;
- Una generación de residuos sólidos urbanos de 1,384 ton/día.

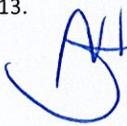


BR

FR

Municipio		Estimación de población 2013 <sup>1</sup>	Generación RSU (Ton/día) <sup>2</sup>	Categoría RSR <sup>3</sup>	Costo de inversión en construcción RSR <sup>4</sup> (dls)	Costo de inversión en equipamiento RSR <sup>5</sup> (dls)	Inversión Total RSR Identificada (dls)
1	Sabinas	64,886	55.8	A	\$ 2,037,839	\$ 428,000	\$ 2,465,839
	Juarez	1,716	1.5				
	Progreso	3,555	3.1				
	San Juan de Sabinas	42,836	36.8				
	Muzquiz	69,283	59.6				
	<b>Sub-Total 5 municipios</b>	<b>182,275</b>	<b>156.8</b>				
2	Candela	1,862	1.6	D	\$ 5,604	\$ 80,000	\$ 85,604
	<b>Sub-Total 1 municipio</b>	<b>1,862</b>	<b>1.6</b>				
3	Hidalgo	1,993	1.7	D	\$ 6,000	\$ 80,000	\$ 86,000
	<b>Sub-Total 1 municipio</b>	<b>1,993</b>	<b>1.7</b>				
4	Sierra Mojada	6,930	6.0	D	\$ 20,858	\$ 80,000	\$ 100,858
	<b>Sub-Total 1 municipio</b>	<b>6,930</b>	<b>6.0</b>				
5	Saltillo	767,287	659.9	A	\$ 1,210,136	\$ 428,000	\$ 1,638,136
	Arteaga	23,933	20.6				
	Ramos Arizpe	84,308	72.5				
	<b>Sub-Total 3 municipios</b>	<b>875,528</b>	<b>753.0</b>				
6	Monclova	226,056	194.4	A	\$ 1,609,448	\$ 428,000	\$ 2,037,448
	San Buenaventura	23,524	20.2				
	Escobedo	2,989	2.6				
	Frontera	78,295	67.3				
	Sacramento	2,440	2.1				
	Lamadrid	1,897	1.6				
	Castanos	27,078	23.3				
	Abasolo	1,119	1.0				
	Nadadores	6,615	5.7				
	<b>Sub-Total 9 municipios</b>	<b>370,013</b>	<b>318.2</b>				
7	Piedras Negras	158,194	136.0	A	\$ 137,660	\$ 428,000	\$ 565,660
	Jimenez	10,129	8.7				
	Guerrero	2,184	1.9				
	<b>Sub-Total 3 municipios</b>	<b>170,507</b>	<b>146.6</b>				
<b>TOTALES (23 municipios)</b>		<b>1,609,108</b>	<b>1,384</b>		<b>\$ 5,027,545</b>	<b>\$ 1,952,000</b>	<b>\$ 6,979,545</b>

1. Proyección de población al 2013, Elaboración COCEF, con base en: CONAPO Proyecciones de Población 2010-2030.
2. Cálculo COCEF con índice de generación per cápita SEDESOL 2005.
3. Categoría de Relleno Sanitario según NOM 083 SEMARNAT.
4. Costo de Inversión aproximada en construcción. Opinión experta Consultor COCEF, M. I. Jorge Sánchez Gómez, junio 2013.
5. Opinión experta Consultor COCEF, M. I. Jorge Sánchez Gómez, junio 2013. Cálculo COCEF.


# SÍNTESIS PROPUESTA COAHUILA

1.- Esta aproximación define que, según la NOM-083 de SEMARNAT:

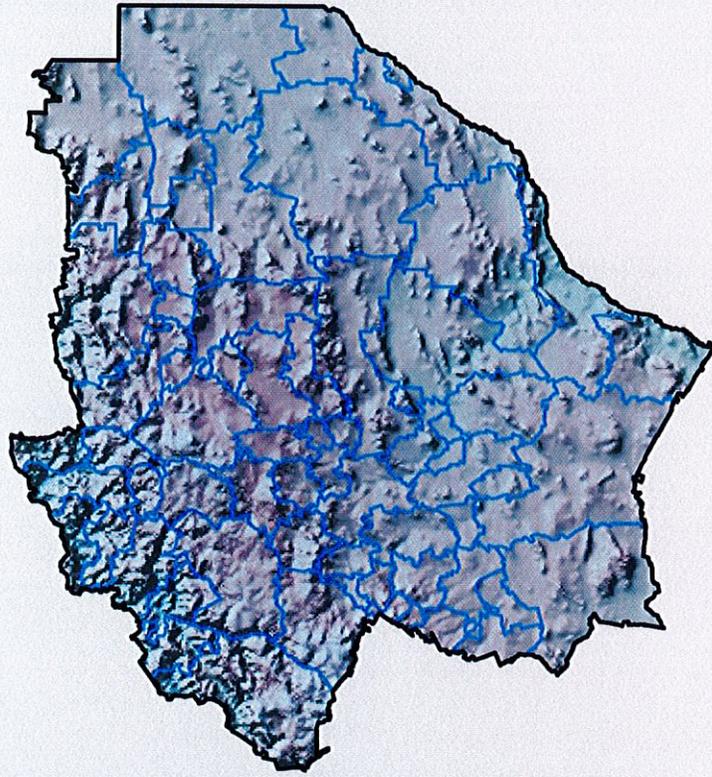
- a) 1 de los RSR nuevos sea de "Tipo A".
- b) 3 de los RSR nuevos sean de "Tipo D".

- c) El RS de Saltillo (tipo A) se convierte en RSR.
- d) El RS de Monclova (tipo A) se convierte en RSR.
- e) El RS de Piedras Negras (tipo A) se convierte RSR.

2.- Se establece una inversión requerida de:

- a) **5.03** millones de dólares para construcción.
- b) **1.95** millones de dólares para equipamiento.
- c) **6.98** millones de dólares **TOTAL**.

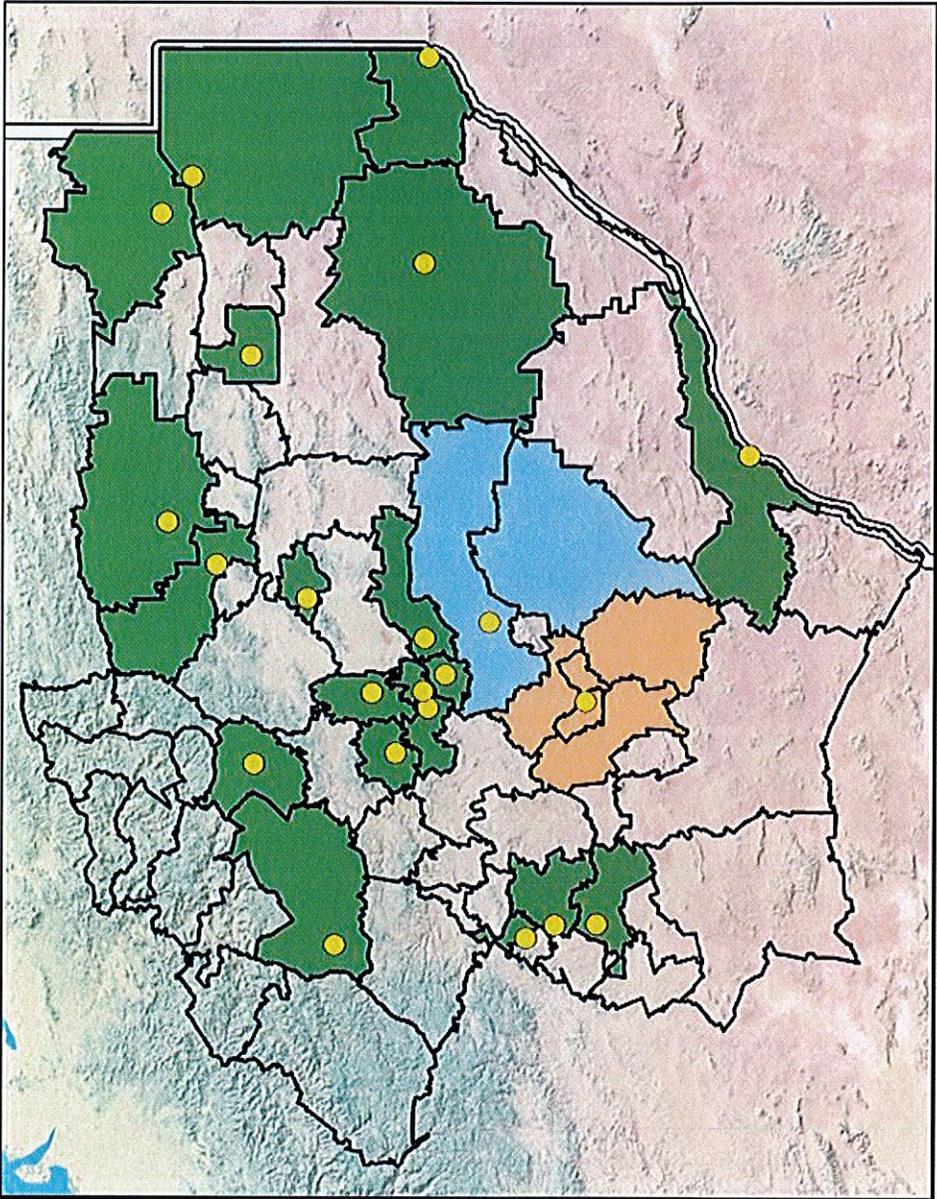
Categorías o tipos de Relleno Sanitario según NOM 083 SEMARNAT	
Tipo	Toneladas recibidas por día (ton/día)
A	Mayor a 100
B	De 50 hasta 100
C	Desde 10 y menor a 50
D	Menor a 10



**CHIHUAHUA**

GR  
BB

# CHIHUAHUA. RELLENOS SANITARIOS EXISTENTES



CR

# CHIHUAHUA. RELLENOS SANITARIOS EXISTENTES

- Chihuahua cuenta con 67 municipios en total.
- Chihuahua genera 0.99 kg/día/persona (cálculo COCEF, con base en índice SEDESOL 2005).
- En el estado existen 22 Rellenos Sanitarios (RS).
- De los 22, dos son rellenos sanitarios regionales.
- Los 22 RS atienden actualmente a 27 municipios.
- Quedan sin atención de manejo de RSU 40 municipios.

## 20 Rellenos Sanitarios Municipales.



- ✓ Ahumada; Allende; Ascensión; Bachíniva; Bocoyna; Cusihuirachi; Dr. B. Domínguez; Galeana; Santa Isabel; Gran Morelos; Guachochi; Hidalgo del Parral; Janos; Juárez; Madera; Ojinaga; Riva Palacio; San Fco. de Borja; San Fco. del Oro y Temósachi.

## 1 Relleno Sanitario Regional que atiende a 5 municipios.



- ✓ Delicias; Julimes; Meoqui; Rosales y Saucillo.

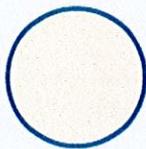
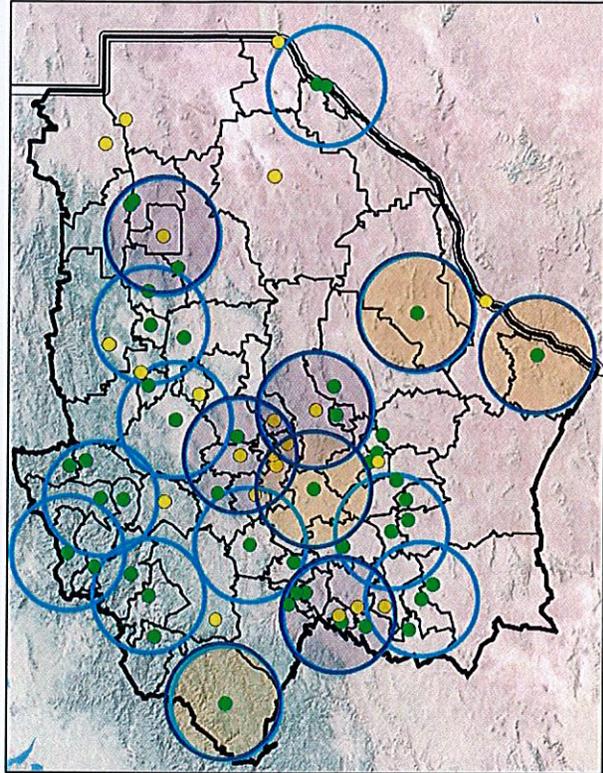
## 1 Relleno Sanitario Regional que atiende a 2 municipios.



- ✓ Aldama y Chihuahua.

## CRITERIO DE CERCANÍA Y AGRUPACIÓN

Una vez en operación, el modelo construyó **17** áreas circulares, de acuerdo con los parámetros aquí definidos, agrupando cabeceras municipales.



Se identificaron tres cabeceras municipales alejadas de otras, más de la distancia 50 km, lo que reduce la posibilidad de generar “radios de influencia territorial”.



Se identifican tres áreas en las que ya existen cabeceras municipales con presencia de RS.

Handwritten signatures in blue and red ink.

# AGRUPACIÓN DE MUNICIPIOS PARA CONFORMAR REGIONES

A partir de los resultados que arroja el modelo de intervención, se identifica la posibilidad de construir **13** Rellenos Sanitarios nuevos, que atenderían **29** municipios.

Asimismo, se propone: a) aprovechar la existencia de 3 RS municipales y convertirlos en RS Regionales.

-  **RSR (4 mpios.).** Galeana; Buenaventura; Casas Grandes y Nuevo Casas Grandes.
-  **RSR (3 mpios.).** Cusihuirachi; Cuauhtémoc y Carichi.
-  **RSR (6 mpios.).** San Fco. del Oro; Balleza; Santa Bárbara; Huejotitán; Matamoros y El Tule.

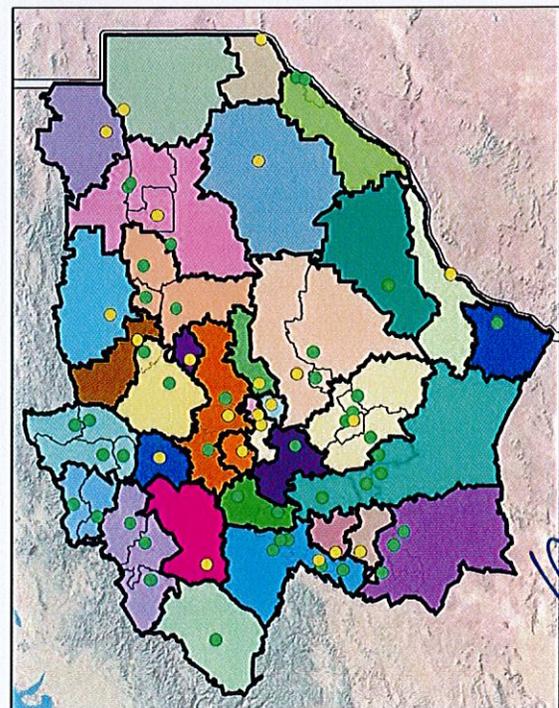
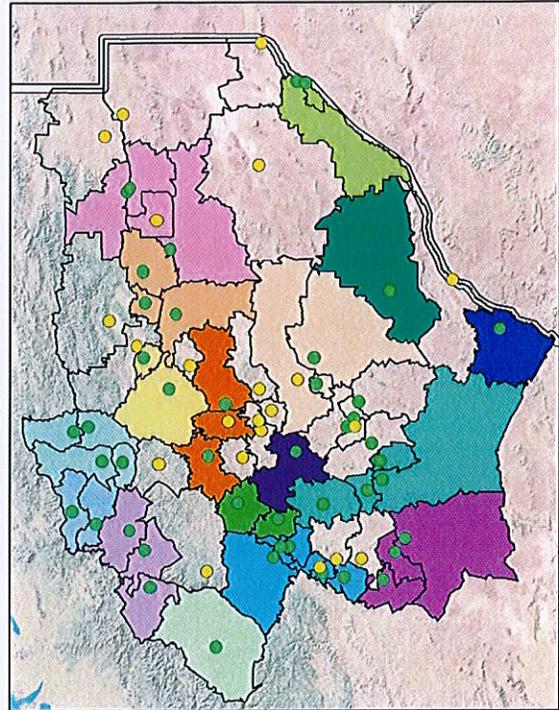
b) aprovechar un RSR existente (Aldama y Chihuahua):

-  incorporándole un mpio. más (Aguiles Serdán).

Mediante esta intervención, se tendría una cobertura del 100 % de Rellenos Sanitarios en las cabeceras municipales del estado de Chihuahua.

El total de los 17 RSR (13 nuevos y 4 ya existentes) atenderían:

- 45 municipios;
- Una población de 1'631,542 personas y;
- Una generación de residuos sólidos urbanos de 1,615 ton/día.



Municipio		Estimación de población 2013 <sup>1</sup>	Generación RSU (Ton/día) <sup>2</sup>	Categoría RSR <sup>3</sup>	Costo de inversión en construcción RSR <sup>4</sup> (dls)	Costo de inversión en equipamiento RSR <sup>5</sup> (dls)	Inversión Total RSR Identificada (dls)
1	Uruachi	8 678	8.6	C	\$ 158,294	\$ 144,000	\$ 302,294
	Maguarichi	1 937	1.9				
	Moris	5 577	5.5				
	Ocampo	8 407	8.3				
	<b>Sub-Total 4 municipios</b>	<b>24,599</b>	<b>24.4</b>				
2	San Fco. de Conchos	3 229	3.2	B	\$ 546,035	\$ 338,000	\$ 884,035
	Camargo	51 665	51.1				
	La Cruz	4 363	4.3				
	Valle de Zaragoza	5 631	5.6				
	<b>Sub-Total 4 municipios</b>	<b>64,888</b>	<b>64.2</b>				
3	Gómez Farías	9 443	9.3	C	\$ 268,059	\$ 144,000	\$ 412,059
	Ignacio Zaragoza	7 344	7.3				
	Namiquipa	24 869	24.6				
	<b>Sub-Total 3 municipios</b>	<b>41,656</b>	<b>41.2</b>				
4	Batopilas	15 238	15.1	C	\$ 294,554	\$ 144,000	\$ 438,554
	Morelos	9 125	9.0				
	Urique	21 411	21.2				
	<b>Sub-Total 3 municipios</b>	<b>45,774</b>	<b>45.3</b>				
5	López	4 229	4.2	C	\$ 322,938	\$ 144,000	\$ 466,938
	Jiménez	43 468	43.0				
	Coronado	2 487	2.5				
	<b>Sub-Total 3 municipios</b>	<b>50,185</b>	<b>49.7</b>				
6	Praxedis G. Guerrero	4 162	4.1	C	\$ 65,063	\$ 144,000	\$ 209,063
	Guadalupe	5 948	5.9				
	<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>10,111</b>	<b>10.0</b>				
7	Chínipas	9 157	9.1	C	\$ 121,509	\$ 144,000	\$ 265,509
	Guazapares	9 725	9.6				
	<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>18,882</b>	<b>18.7</b>				
8	Guadalupe y Calvo	56 070	55.5	B	\$ 471,828	\$ 338,000	\$ 809,828
	<b>Sub-Total 1 municipio</b>	<b>56,070</b>	<b>55.5</b>				
9	Guerrero	42 336	41.9	C	\$ 293,116	\$ 144,000	\$ 437,116
	Matachí	3 215	3.2				
	<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>45,550</b>	<b>45.1</b>				
10	Nonoava	2 971	2.9	D	\$ 18,587	\$ 80,000	\$ 98,587
	Rosario	2 393	2.4				
	<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>5,364</b>	<b>5.3</b>				
11	Coyame del Sotol	1 840	1.8	D	\$ 6,376	\$ 80,000	\$ 86,376
	<b>Sub-Total 1 municipio</b>	<b>1,840</b>	<b>1.8</b>				
12	Manuel Benavides	1 659	1.6	D	\$ 5,748	\$ 80,000	\$ 85,748
	<b>Sub-Total 1 municipio</b>	<b>1,659</b>	<b>1.6</b>				
13	Satevó	3 756	3.7	D	\$ 13,016	\$ 80,000	\$ 93,016
	<b>Sub-Total 1 municipio</b>	<b>3,756</b>	<b>3.7</b>				
14	Galeana	7 177	7.1	A	\$ 1,380,525	\$ 428,000	\$ 1,808,525
	Buenaventura	24 007	23.8				
	Casas Grandes	11 963	11.8				
	Nuevo Casas Grandes	64 119	63.5				
	<b>Sub-Total 4 municipios</b>	<b>107,267</b>	<b>106.2</b>				
15	Chihuahua	888 439	879.6	A	\$ 483,020	\$ 428,000	\$ 911,020
	Aldama	24 313	24.1				
	Aquiles Serdán	13 217	13.1				
	<b>Sub-Total 3 municipios</b>	<b>925,970</b>	<b>916.7</b>				
16	San Francisco del Oro	4 956	4.9	C	\$ 274,975	\$ 144,000	\$ 418,975
	Balleza	18 857	18.7				
	Santa Bárbara	11 067	11.0				
	Huejotitán	1 110	1.1				
	Matamoros	4 780	4.7				
	El Tule	1 962	1.9				
<b>Sub-Total 6 municipios</b>	<b>42,731</b>	<b>42.3</b>					
17	Cusiuhiriachi	5 870	5.8	A	\$ 2,384,020	\$ 428,000	\$ 2,812,020
	Cuauhtémoc	170 105	168.4				
	Carichí	9 264	9.2				
	<b>Sub-Total 3 municipios</b>	<b>185,239</b>	<b>183.4</b>				
<b>TOTALES:</b>		<b>1,631,542</b>	<b>1,615.2</b>		<b>7,107,664.6</b>	<b>3,432,000.0</b>	<b>10,539,664.6</b>

1. Proyección de población al 2013, Elaboración COCEF, con base en: CONAPO Proyecciones de Población 2010-2030.
2. Cálculo COCEF con índice de generación per cápita SEDESOL 2005.
3. Categoría de Relleno Sanitario según NOM 083 SEMARNAT.
4. Costo de Inversión aproximada en construcción. Opinión experta Consultor COCEF, M. I. Jorge Sánchez Gómez, junio 2013.
5. Opinión experta Consultor COCEF, M. I. Jorge Sánchez Gómez, junio 2013. Cálculo COCEF.

# SÍNTESIS PROPUESTA CHIHUAHUA

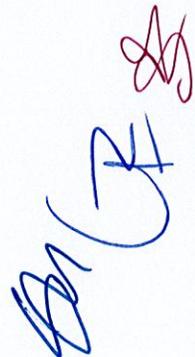
1.- Esta aproximación define que, según la NOM-083 de SEMARNAT:

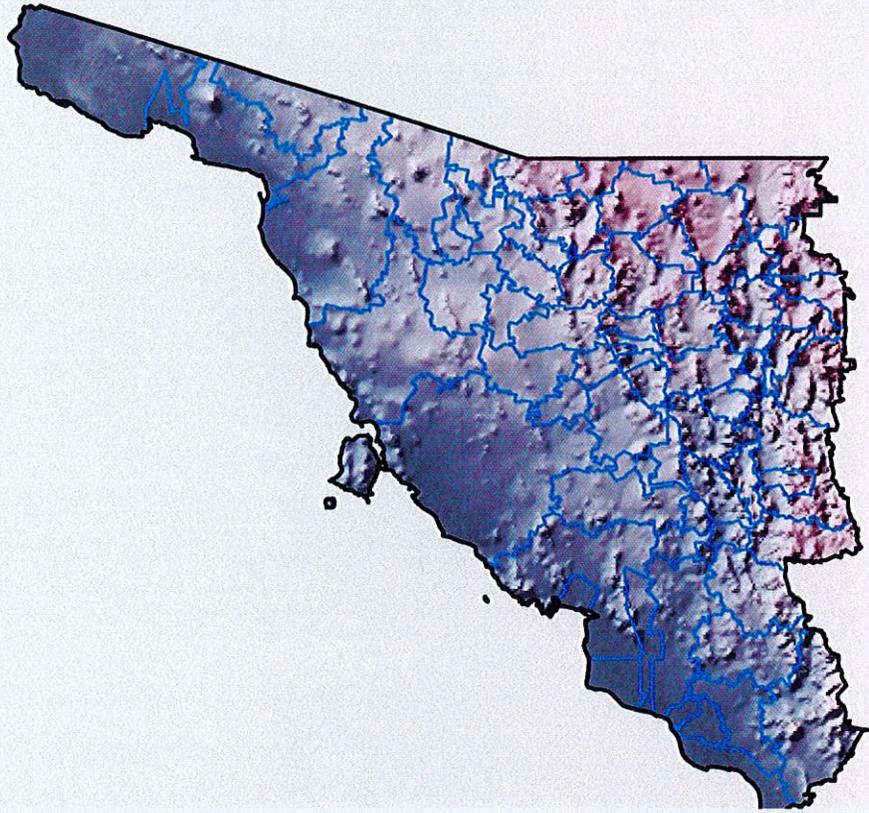
- a) Tres de los RSR nuevos sean de "Tipo A".
- b) Dos de los RSR nuevos sean de "Tipo B".
- c) Ocho de los RSR sean de "Tipo C".
- d) Cuatro de los RSR sean de "Tipo D".

2.- Se establece una inversión requerida de:

- a) **7.11** millones de dólares para construcción.
- b) **3.43** millones de dólares para equipamiento.
- c) **10.54** millones de dólares **TOTAL**.

Categorías o tipos de Relleno Sanitario según NOM 083 SEMARNAT	
Tipo	Toneladas recibidas por día (ton/día)
A	Mayor a 100
B	De 50 hasta 100
C	Desde 10 y menor a 50
D	Menor a 10

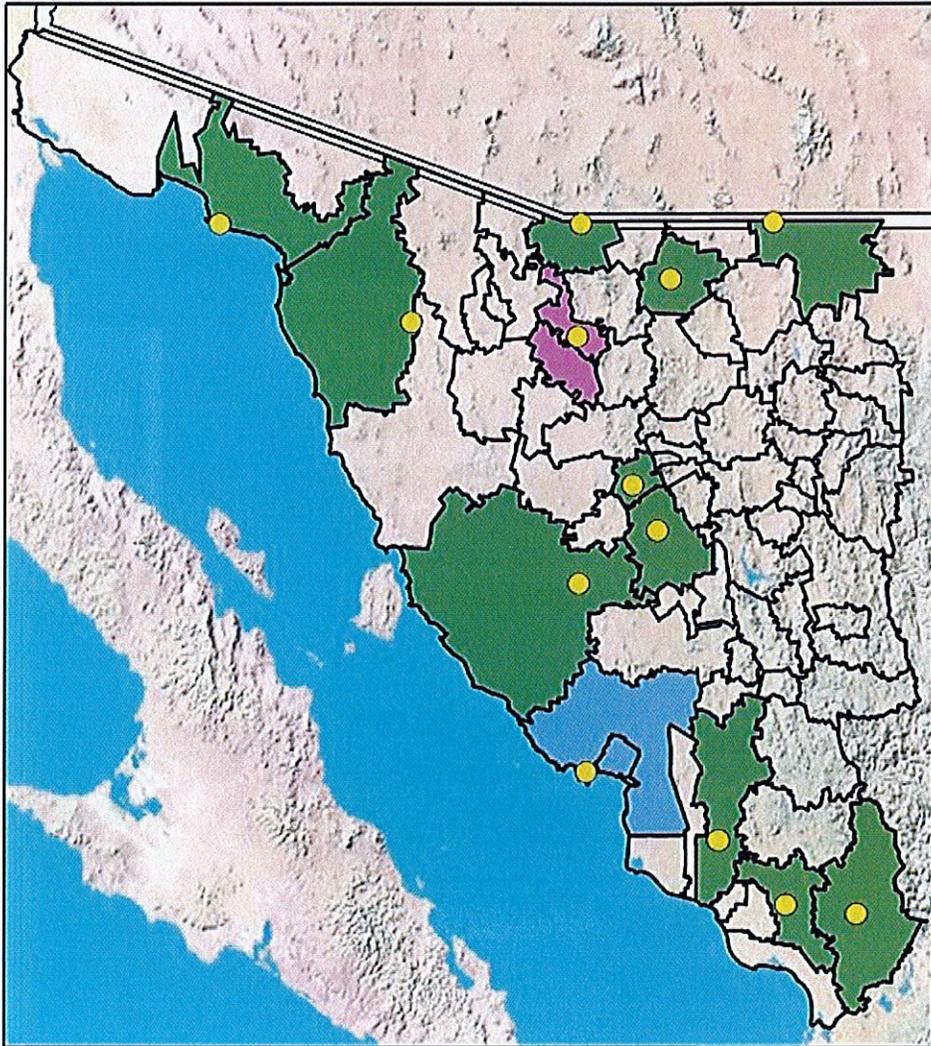




**SONORA**

CR SA

# SONORA. RELLENOS SANITARIOS EXISTENTES



CF  
SA

## SONORA. RELLENOS SANITARIOS EXISTENTES

- Sonora cuenta con 72 municipios en total.
- Sonora genera 0.86 kg/día/persona (cálculo COCEF, con base en índice SEDESOL 2005).
- En el estado existen 13 Rellenos Sanitarios (RS).
- De los 13, dos son rellenos sanitarios regionales.
- Los 13 RS atienden actualmente a 15 municipios.
- Quedan sin atención de manejo de RSU 57 municipios.

### 11 Rellenos Sanitarios Municipales.



- ✓ Agua Prieta; Álamos; Caborca; Cajeme; Cananea; Hermosillo; Navojoa; Nogales; Puerto Peñasco; Rayón; Ures;

### 2 Rellenos Sanitarios Regionales que atienden a 2 mpios c/u.



- ✓ Magdalena y Santa Ana

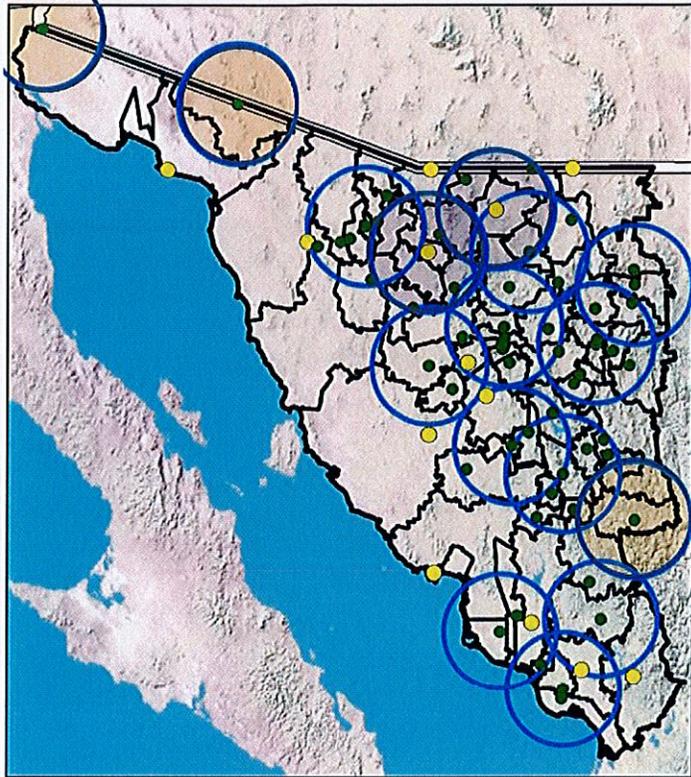


- ✓ Empalme y Guaymas

Handwritten signatures in blue and red ink.

## CRITERIO DE CERCANÍA Y AGRUPACIÓN

Una vez en operación, el modelo construyó 16 áreas circulares, de acuerdo con los parámetros aquí definidos, agrupando cabeceras municipales.



Se identificaron tres cabeceras municipales alejadas de otras, más de la distancia 50 km, lo que reduce la posibilidad de generar "radios de influencia territorial".



Se identifican dos áreas en las que ya existen cabeceras municipales con presencia de RS.

Handwritten signatures and initials in blue and red ink.

# AGRUPACIÓN DE MUNICIPIOS PARA CONFORMAR REGIONES

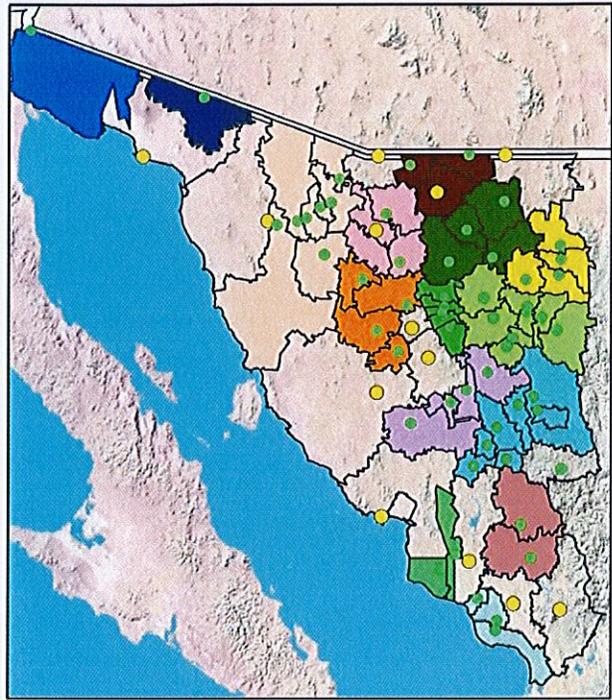
A partir de los resultados que arroja el modelo de intervención, se identifica la posibilidad de construir **14** Rellenos Sanitarios nuevos, que atenderían **53** municipios.

Asimismo, se propone: a) aprovechar la existencia de **1** RS municipal y convertirlo en RS Regional.

 **RSR (3 mpios.)**. Cananea; Naco y Santa Cruz.

b) aprovechar un RSR existente (Magdalena y Santa Ana):

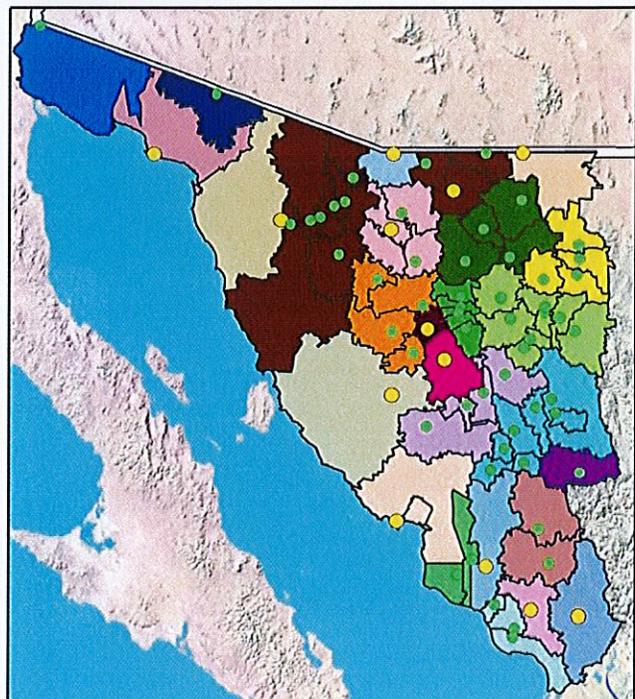
 incorporándole 2 municipios más (Cucurpe e Imuris).



Mediante esta intervención, se tendría una cobertura del 100 % de Rellenos Sanitarios en las cabeceras municipales del estado de Sonora.

El total de los 16 RSR (14 nuevos y 2 ya existentes) atenderían:

- 60 municipios;
- Una población de 673,174 personas y;
- Una generación de residuos sólidos urbanos de 579 ton/día.



*Handwritten signatures in blue and red ink.*

Municipio	Estimación de población 2013 <sup>1</sup>	Generación RSU (Ton/día) <sup>2</sup>	Categoría RSR <sup>3</sup>	Costo de Inversión en construcción RSR <sup>4</sup> (dls)	Costo de inversión en equipamiento RSR <sup>5</sup> (dls)	Inversión Total RSR Identificada (dls)	
1	Atlix	602	0.5	C	\$ 150,170	\$ 144,000	\$ 294,170
	Atlix	9 541	8.2				
	Atlix	471	0.4				
	Atlix	9 890	8.5				
	Atlix	2 815	2.4				
	Atlix	1 783	1.5				
	Atlix	1 762	1.5				
<b>Sub-Total 7 municipios</b>	<b>26,864</b>	<b>23.1</b>					
2	Atlix	64 292	55.3	A	\$ 1,910,274	\$ 428,000	\$ 2,338,274
	Atlix	23 208	20.0				
	Atlix	83 366	71.7				
<b>Sub-Total 3 municipios</b>	<b>170,865</b>	<b>146.9</b>					
3	Atlix	14 843	12.8	C	\$ 218,333	\$ 144,000	\$ 362,333
	Atlix	24 215	20.8				
<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>39,058</b>	<b>33.6</b>					
4	Atlix	1 373	1.2	D	\$ 18,033	\$ 80,000	\$ 98,033
	Atlix	1 662	1.4				
	Atlix	1 717	1.5				
	Atlix	1 239	1.1				
<b>Sub-Total 4 municipios</b>	<b>5,991</b>	<b>5.2</b>					
5	Atlix	1 335	1.1	C	\$ 66,126	\$ 144,000	\$ 210,126
	Atlix	1 267	1.1				
	Atlix	802	0.7				
	Atlix	410	0.4				
	Atlix	6 239	5.4				
	Atlix	632	0.5				
	Atlix	1 144	1.0				
<b>Sub-Total 7 municipios</b>	<b>11,829</b>	<b>10.2</b>					
6	Atlix	3 518	3.0	D	\$ 26,743	\$ 80,000	\$ 106,743
	Atlix	5 367	4.6				
<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>8,885</b>	<b>7.6</b>					
7	Atlix	5 782	5.0	C	\$ 133,457	\$ 144,000	\$ 277,457
	Atlix	5 396	4.6				
	Atlix	3 026	2.6				
	Atlix	9 670	8.3				
<b>Sub-Total 4 municipios</b>	<b>23,874</b>	<b>20.5</b>					
8	Atlix	1 251	1.1	C	\$ 110,719	\$ 144,000	\$ 254,719
	Atlix	1 263	1.1				
	Atlix	6 748	5.8				
	Atlix	894	0.8				
	Atlix	1 011	0.9				
	Atlix	4 958	4.3				
	Atlix	2 213	1.9				
	Atlix	1 469	1.3				
<b>Sub-Total 8 municipios</b>	<b>19,807</b>	<b>17.0</b>					
9	Atlix	1 558	1.3	D	\$ 19,179	\$ 80,000	\$ 99,179
	Atlix	1 543	1.3				
	Atlix	1 427	1.2				
	Atlix	1 844	1.6				
<b>Sub-Total 4 municipios</b>	<b>6,372</b>	<b>5.5</b>					
10	Atlix	1 744	1.5	D	\$ 29,666	\$ 80,000	\$ 109,666
	Atlix	2 773	2.4				
	Atlix	3 677	3.2				
	Atlix	1 218	1.0				
	Atlix	445	0.4				
<b>Sub-Total 5 municipios</b>	<b>9,856</b>	<b>8.5</b>					
11	Atlix	1 768	1.5	C	\$ 154,858	\$ 144,000	\$ 298,858
	Atlix	3 138	2.7				
	Atlix	9 335	8.0				
	Atlix	13 462	11.6				
<b>Sub-Total 4 municipios</b>	<b>27,703</b>	<b>23.8</b>					
12	Atlix	191 832	165.0	A	\$ 2,144,678	\$ 428,000	\$ 2,572,678
	<b>Sub-Total 1 municipio</b>	<b>191,832</b>	<b>165.0</b>				
13	Atlix	17 344	14.9	C	\$ 96,953	\$ 144,000	\$ 240,953
	<b>Sub-Total 2 municipios</b>	<b>17,344</b>	<b>14.9</b>				
14	Atlix	6 173	5.3	D	\$ 18,579	\$ 80,000	\$ 98,579
	<b>Sub-Total 1 municipio</b>	<b>6,173</b>	<b>5.3</b>				
15	Atlix	34 156	29.4	C	\$ 49,412	\$ 144,000	\$ 193,412
	Atlix	6 717	5.8				
	Atlix	2 122	1.8				
<b>Sub-Total 3 municipios</b>	<b>42,996</b>	<b>37.0</b>					
16	Atlix	32 280	27.8	B	\$ 465,837	\$ 338,000	\$ 803,837
	Atlix	17 023	14.6				
	Atlix	1 041	0.9				
	Atlix	13 381	11.5				
<b>Sub-Total 4 municipios</b>	<b>63,726</b>	<b>54.8</b>					
<b>TOTALES:</b>	<b>673,174</b>	<b>578.9</b>		<b>5,613,019</b>	<b>2,746,000</b>	<b>8,359,019</b>	

- Proyección de población al 2013, Elaboración COCEF, con base en: CONAPO Proyecciones de Población 2010-2030.
- Cálculo COCEF con índice de generación per cápita SEDESOL 2005.
- Categoría de Relleno Sanitario según NOM 083 SEMARNAT.
- Costo de Inversión aproximada en construcción. Opinión experta Consultor COCEF, M. I. Jorge Sánchez Gómez, junio 2013.
- Opinión experta Consultor COCEF, M. I. Jorge Sánchez Gómez, junio 2013. Cálculo COCEF.

# SÍNTESIS PROPUESTA SONORA

1.- Esta aproximación define que, según la NOM-083 de SEMARNAT:

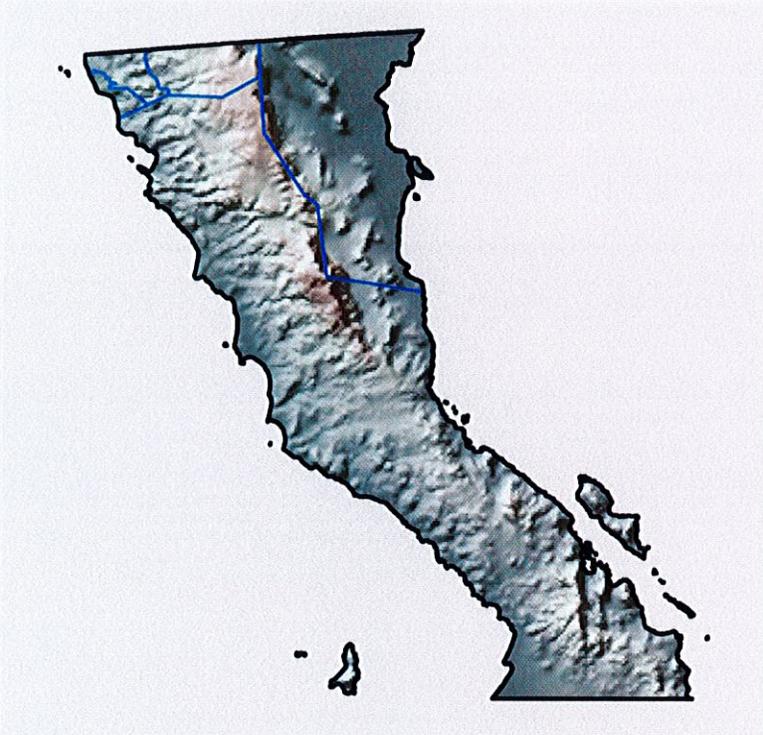
- a) Dos de los 16 RSR sean de "Tipo A".
- b) Uno de los RSR sea de "Tipo B".
- c) Ocho de los RSR sean de "Tipo C".
- d) Cinco de los RSR sean de "Tipo D".

2.- Se establece una inversión requerida de:

- a) **5.61** millones de dólares para construcción.
- b) **2.75** millones de dólares para equipamiento.
- c) **8.36** millones de dólares **TOTAL**.

Categorías o tipos de Relleno Sanitario según NOM 083 SEMARNAT	
Tipo	Toneladas recibidas por día (ton/día)
A	Mayor a 100
B	De 50 hasta 100
C	Desde 10 y menor a 50
D	Menor a 10

Handwritten signatures and initials in blue and red ink, including a large blue signature and a red signature.

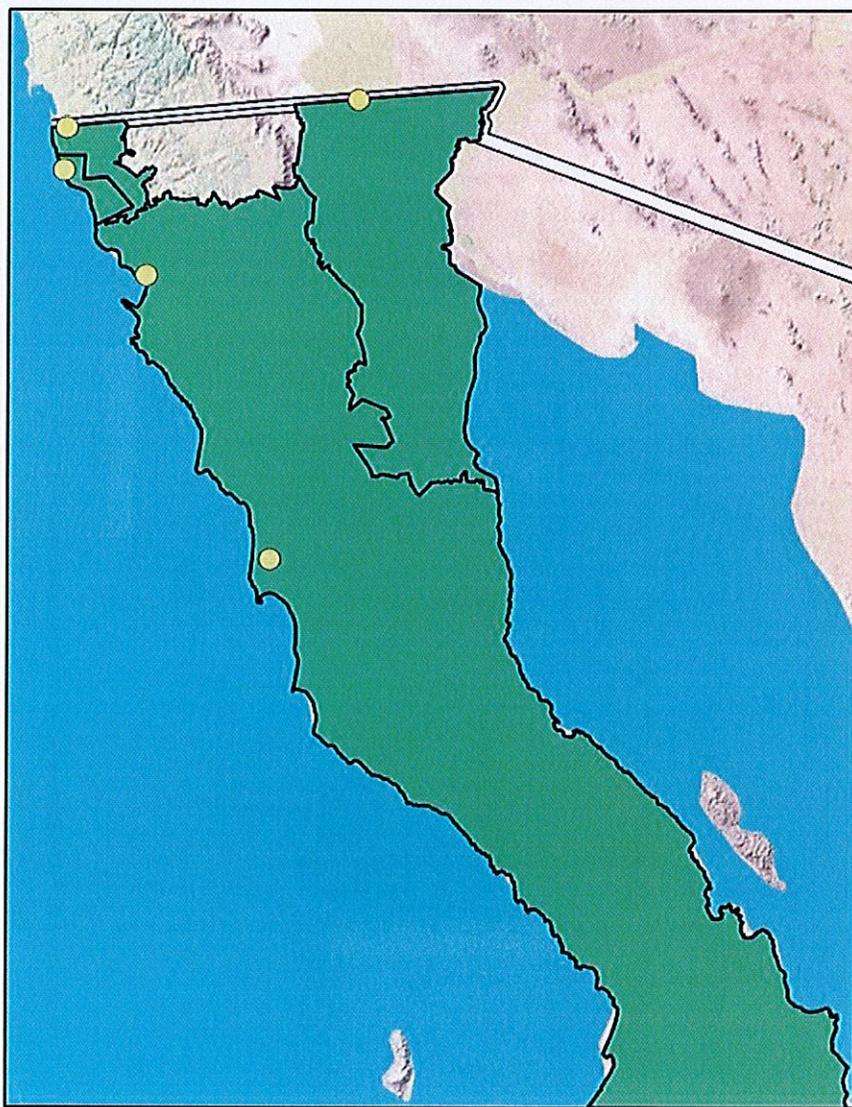


**BAJA CALIFORNIA**



Handwritten initials in red and blue ink, including a red signature and blue initials.

BAJA CALIFORNIA.  
RELLENOS SANITARIOS EXISTENTES



CR- BB

## BAJA CALIFORNIA. RELLENOS SANITARIOS EXISTENTES

- Baja California cuenta con 5 municipios en total.
- Baja California genera 1.80 kg/día/persona (cálculo COCEF, con base en índice SEDESOL 2005).
- En el estado existen 5 Rellenos Sanitarios (RS).
- El municipio de Ensenada cuenta con dos Rellenos Sanitarios (uno en la cabecera municipal y otro en la localidad de San Quintín).
- Tijuana, Playas de Rosarito y Mexicali cuentan con Relleno Sanitario municipal.
- El único municipio sin Relleno Sanitario es Tecate.

### **Rellenos Sanitarios Municipales existentes:**

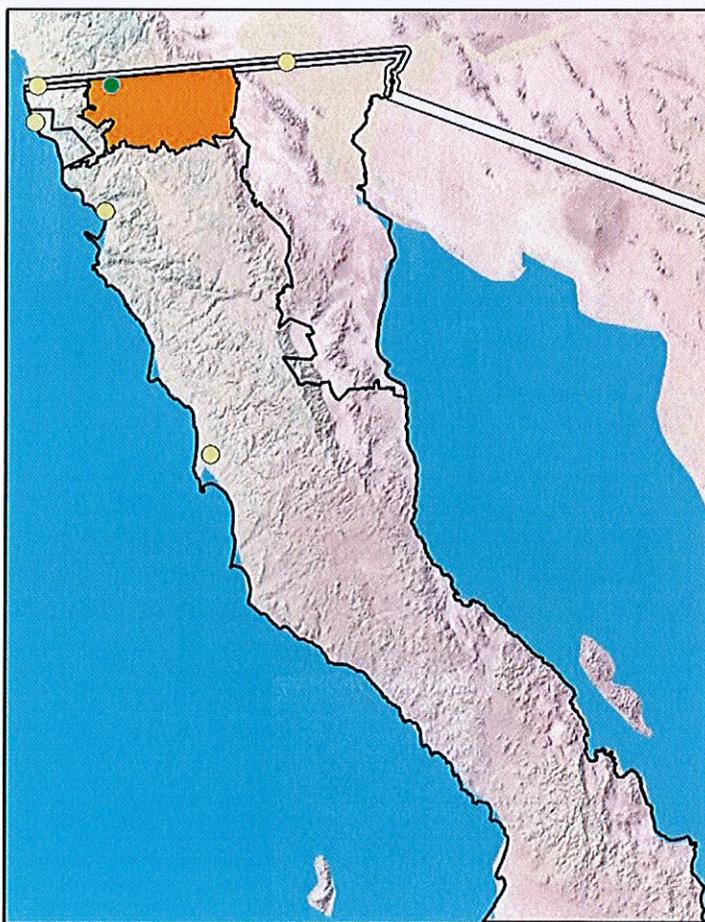


- a) Mexicali
- b) Tijuana
- c) Playas de Rosarito
- d) Ensenada (Ensenada y San Quintín)

Handwritten signatures in blue and red ink, located in the bottom right corner of the page.

Municipio		Estimación de población 2013 <sup>1</sup>	Generación RSU (Ton/día) <sup>2</sup>	Categoría RSR <sup>3</sup>	Costo de inversión en construcción RSR <sup>4</sup> (dls)	Costo de inversión en equipamiento RSR <sup>5</sup> (dls)	Inversión Total RSR Identificada (dls)
1	Tecate	108,031	194.46	A	\$ 2,527,921	\$ 428,000	\$ 2,955,921

1. Proyección de población al 2013, Elaboración COCEF, con base en: CONAPO Proyecciones de Población 2010-2030.
2. Cálculo COCEF con índice de generación per cápita SEDESOL 2005.
3. Categoría de Relleno Sanitario según NOM 083 SEMARNAT.
4. Costo de Inversión aproximada en construcción. Opinión experta Consultor COCEF, M. I. Jorge Sánchez Gómez, junio 2013.
5. Opinión experta Consultor COCEF, M. I. Jorge Sánchez Gómez, junio 2013. Cálculo COCEF.



Handwritten signatures in blue and red ink.

# SÍNTESIS PROPUESTA BAJA CALIFORNIA

- Se propone:



**1 RS municipal en Tecate.**

Con este Relleno Sanitario, se cubriría la totalidad de los municipios del estado de Baja California.

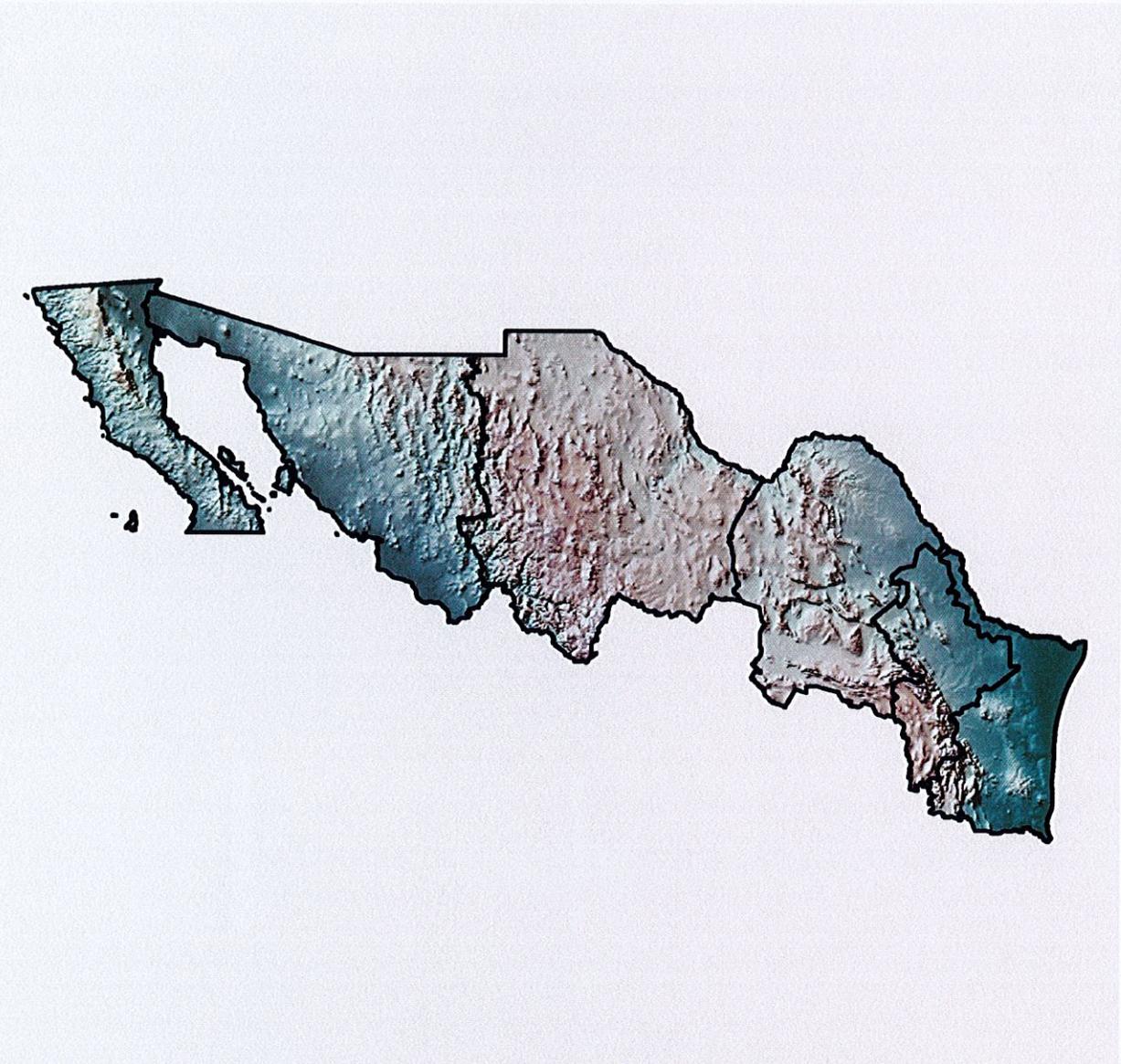
1.- Esta aproximación define que, según la NOM-083 de SEMARNAT:

El Relleno Sanitario sea de "Tipo A".

2.- Se establece una inversión requerida de:

- a) **2.53** millones de dólares para construcción.
- b) **0.43** millones de dólares para equipamiento.
- c) **2.96** millones de dólares **TOTAL**.

<b>Categorías o tipos de Relleno Sanitario según NOM 083 SEMARNAT</b>	
<b>Tipo</b>	<b>Toneladas recibidas por día (ton/día)</b>
<b>A</b>	Mayor a 100
<b>B</b>	De 50 hasta 100
<b>C</b>	Desde 10 y menor a 50
<b>D</b>	Menor a 10



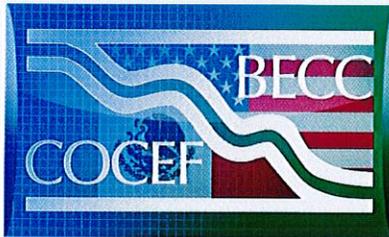
**INVERSIÓN TOTAL (RESUMEN)**

GF  
EF  
SH

## RESUMEN DE INVERSIONES

<b>Inversión requerida para el manejo de residuos sólidos urbanos en los seis estados fronterizos del norte de México</b>				
<b>Estado</b>	<b>Rellenos Sanitarios propuestos</b> (nuevos o adaptados)	<b>Inversión para Construcción</b> (millones dólares)	<b>Inversión para Equipamiento</b> (millones dólares)	<b>Total de Inversión</b> (millones dólares)
Tamaulipas	8	3.74	1.82	5.56
Coahuila	7	5.03	1.95	6.98
Nuevo León	9	4.06	2.92	6.98
Chihuahua	17	7.11	3.43	10.54
Sonora	16	5.61	2.75	8.36
Baja California.	1	2.53	0.43	2.96
<b>Total</b>	<b>58</b>	<b>28.08</b>	<b>13.3</b>	<b>41.38</b>

**Nota:** Los montos de inversión aquí calculados, son consistentes con los costos promedio existentes en la industria y que se utilizan actualmente en México.



Dirección de Planeación Regional

**Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza / Border Environment Cooperation Commission**

Blvd. Tomás Fernández # 8069 – Frac. Los Parques – Cd. Juárez, Chih. – CP. 32470

MÉX. Tel. (011-52) 656-6884600 – Fax: (011-52) 656-625-6999 / US Phone 1-877-277-1703

*Handwritten signatures and initials in blue and red ink.*



PLAYAS DE  
**ROSARITO**  
IX AYUNTAMIENTO

# ANEXO IV



José Haroz Aguilar, No. 2000, Fracc. Villa Turística

Casa Municipal

*Handwritten signatures in blue and red ink.*

reunión de trabajo para llevar a cabo el análisis de cuentas irrecuperables que presentan adeudos de más de 30 años y 38 requerimientos de cobro emitidos durante el ejercicio 2021.

**RECOMENDACIÓN:**

Se recomienda que, como medida correctiva realice los procedimientos administrativos de ejecución y sancionatorios a efecto de ejercer sus atribuciones de cobranza, atendiendo lo establecido en la legislación y normativa vigente aplicable.

.NÚM. DEL RESULTADO: 76	
NÚM. PROCEDIMIENTO: P-21-15-DAPR-F-90.1	<b>Recomendación</b>
RECURRENTE	<b>Si</b>

*O. Mayor  
Sec. Dev. Urbana*

En seguimiento a las condiciones bajo las cuales opera el Relleno Sanitario para el Tratamiento y Disposición Final de Residuos Sólidos, que actualmente presta el servicio en el municipio de Playas de Rosarito, B.C., a través de la empresa Promotora Ambiental de la Laguna, S.A. de C.V., mismo que se ubica físicamente en la parcela 65-Z-1 P-2/4 del Ejido Plan Libertador, se observa lo siguiente:

El Ayuntamiento de Playas de Rosarito no cuenta con el Contrato y/o Título de Concesión otorgado a favor de la empresa Promotora Ambiental de la Laguna, S.A. de C.V., el cual acredite que dicha empresa cuenta con la autorización por parte del Ayuntamiento para proporcionar el Servicio Público de Tratamiento y Disposición Final de Residuos en el municipio de Playas de Rosarito, B.C., en virtud que, por disposición de Ley, dicho servicio forma parte de las funciones a cargo del Ayuntamiento.

Asimismo, no se conocen los Derechos y Obligaciones a cargo del prestador del servicio, la existencia del cumplimiento a las regulaciones ambientales, así como las condiciones y calidad técnica requeridas para la prestación del servicio, las normas de operación y funcionamiento del mismo, el cobro de tarifas, y en su caso, el monto o porcentaje de las contraprestaciones a pagar a favor del Ayuntamiento.

Incumpliendo con los Artículos 115, Fracción III, inciso c), de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 82, Letra A, Fracción III, de la Constitución del Estado de Baja California y 40, del Reglamento para el Otorgamiento de Concesiones del Municipio de Playas de Rosarito, Baja California.

**RECOMENDACIÓN:**

Se recomienda al Ayuntamiento de Playas de Rosarito que, en lo sucesivo, cuente con los Contratos y/o Títulos de Concesiones otorgadas a favor de la empresa mediante la cual proporciona el Servicio Público de Tratamiento y Disposición Final de Residuos en el municipio de Playas de Rosarito, B.C., atendiendo a lo establecido en la legislación y normativa vigente aplicable.

*[Handwritten signatures in blue and red ink]*